**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**«Колбинская средняя школа»**

 Согласовано: Утверждаю:

Зам. директора по УВР Директор школы\_\_\_\_\_ Н.Е.Малина

 \_\_\_\_\_ Н.А.Сазонова Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г. от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА

Димитриадис Ирины Николаевны

по учебному предмету «Биология»

5 - 9 классы

Базовый уровень

2023 – 2024 уч. год

**Аннотация**

 Рабочая программа по Биологии для основной общеобразовательной школы (5-9 классы) реализуется на основе УМК: Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ И.Н..Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. **Биология**: 5-11 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 400 с. и на основе методических рекомендаций по реализации образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра ***«Точка роста*».** На базе ***центра «Точка роста»*** обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология».Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5―9 классах.

Рабочая программа по биологии для 5-9 классов основной школы разработана в соответствии:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020).
2. Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16)
3. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (утв. Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования».
4. Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании), (воспитатель, учитель)» (ред. от 16.06.2019) (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. № 544н, с изменениями, внесёнными приказом Министерства труда и соцзащиты РФ от 25.12.2014 № 1115н и от 5.08.2016 г. № 422н).
5. Методические рекомендации по созданию и функционированию в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах, центров образования естественно-научной и технологической направленностей («Точка роста») (Утверждены распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 12 января 2021 г. № Р-6)

Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественно-научной картины, мира, показано практическое применение знаний по биологии.

Реализация данной программы естественно-научной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания ***Центра «Точка роста».***

1. Общее оборудование (физика, химия, биология):
* Цифровая лаборатория ученическая (физика, химия, биология);
* Комплект посуды и оборудования для ученических опытов (физика, химия и биология).

Рабочая программа по биологии соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной програм­мы, фундаментальному ядру содержания общего образова­ния, Примерной программе по биологии. Программа отража­ет идеи и положения Концепции духовно-нравственного раз­вития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывно­го образования, выработки коммуникативных качеств, цело­стности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Пояснительная записка**

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

**Цели и задачи учебного курса**

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

• социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

• приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

• развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием

интеллектуальных и практических умений;

• создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно­познавательной, информационной, ценностно­смысловой, коммуникативной.

***Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной РП позволит создать условия***:

•для расширения содержания школьного биологического образования;

•для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;

•для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;

•для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается **с** 5 по 9 классы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | Кол-во часов в неделю / количество учебных недель | Общее количество часов |
| 5 | 34 | 34 |
| 6 | 34 | 34 |
| 7 | 68 | 68 |
| 8 | 68 | 68 |
| 9 | 68 | 68 |
| Всего за 5 лет обучения |  | 272 |

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержа­ние курса биологии в основной школе представляет собой ба­зовое звено в системе непрерывного биологического образо­вания и является основой для последующей уровневой и про­фильной дифференциации.

**Используемые УМК**

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2019.

2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2019.

5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2019.

6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2017-2018, в которых реализована программа.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

Изучение биологии в основной школе даёт возмож­ность достичь следующих**личностных** **результатов:**

* Воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традици­онных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазви­тию и самообразованию на основе мотивации к обуче­нию и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессио­нальных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни ;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отноше­ния к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценно­сти природы, осознание значимости и общности гло­бальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ро­лей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пре­делах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старши­ми и младшими в процессе образовательной, общест­венно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и без­опасного образа жизни; усвоение правил индивидуаль­ного и коллективного безопасного поведения в чрезвы­чайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью лю­дей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе при­знания ценности жизни во всех её проявлениях и необ­ходимости ответственного, бережного отношения к ок­ружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и обще­ства; принятие ценности семейной жизни; уважитель­ное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творче­ской деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

* умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мо­тивы и интересы своей познавательной деятельности;
* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определе­ния понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
* Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
* Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельно­сти в процессе достижения результата, определять спо­собы действий в рамках предложенных условий и тре­бований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
* умение создавать, применять и преобразовывать зна­ки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* умение организовывать учебное сотрудничество и со­вместную деятельность с учителем и сверстниками, ра­ботать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
* фомирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования со­временных представлений о естественнонаучной кар­тине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биоло­гической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окру­жающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности чело­века в природе, влияние факторов риска на здоровье чело­века; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельно­сти людей, места и роли человека в природе, родства общ­ности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюде­ние и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объясне­ние их результатов;
* формирование представлений о значении биологиче­ских наук в решении локальных и глобальных, экологиче­ских проблем, необходимости рационального природо­пользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи,рацио­нальной организации труда и отдыха, выращивания и раз­множения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.**

Учащийся научится:

• пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

• Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

• Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

• Выпускник приобретет навыки использования научно­-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

**Живые организмы (5-7)**

Учащийся научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Человек и его здоровье (8 кл)**

Ученик научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

• описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Общие биологические закономерности (9 класс)**

Выпускник научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

• аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

• осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

• объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

• объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;

• находить в учебной, научно­-популярной литературе, интернет­ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии

**Тематическое планирование**

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

**Описание материально-технической базы центра ≪Точка роста≫, используемого для реализации образовательных программ в рамках преподавания биологии и экологии:**

 Материально-техническая база центра ≪Точка роста≫ включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе c использованием микроскопов. Учитывая практический опыт применения данного оборудования на уроках биологии и в проектно-исследовательской деятельности, сделан основной акцент на описании цифровых лабораторий и их возможностях. При этом цифровые лаборатории в комплектации ≪Биология≫, ≪Экология≫,Физиология≫ содержат как индивидуальные датчики, так и повторяющиеся.

**Датчики цифровых лабораторий по биологии, экологии и физиологии**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Биология | Экология | Физиология |
| **1** |  Влажности воздуха |  Влажности воздуха | Артериального давления |
| **2** | Электропроводимости | Электропроводимости | Пульса |
| **3** | Освещённости | Освещённости | Освещённости |
| **4** | рН | рН | рН |
| **5** | Температурыокружающей среды | Температурыокружающей среды | Температуры тела |
| **6** |  | Нитрат-ионов | Частоты дыхания |
| **7** |  | Хлорид-ионов | Ускорения |
| **8** |  | Звука | ЭКГ |
| **9** |  | Влажности почвы | Силы (эргометр |
| **10** |  | Кислорода |  |
| **11** |  | Оптической плотности 525нм (колориметр) |  |
| **12** |  | Оптической плотности 470нм (колориметр) |  |
| **13** |  | Мутности (турбидиметр) |  |
| **14** |  | Окиси углерода |  |

 Датчики и дополнительные материалы (переходники, чувствительные элементы, методические материалы, зарядное устройство и др.) комплектуются в коробки-чемоданы.

**Основное содержание по темам рабочей программы**

**5 класс**

**Раздел 1. Биология – наука о живом мире**

**Наука о живой природе**

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

**Свойства живого**

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

**Методы изучения природы**

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

**Увеличительные приборы**

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

**Строение клетки. Ткани**

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

**Химический состав клетки**

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

**Процессы жизнедеятельности клетки**

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обусловливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

**Великие естествоиспытатели**

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

***Лабораторная работа № 1.***«Изучение устройства увеличительных приборов».

***Лабораторная работа № 2****.*«Знакомство с клетками растений».

***Демонстрация***

* Обнаружение воды в живых организмах;
* Обнаружение органических и неорганических веществ в живых организмах;
* Обнаружение белков, углеводов, жиров в растительных организмах.

**Раздел 2. Многообразие живых организмов**

**Царства живой природы**

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

**Бактерии: строение и жизнедеятельность**

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

**Значение бактерий в природе и для человека**

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

**Растения**

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

**Животные**

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

**Грибы**

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

**Многообразие и значение грибов**

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека**.**

**Лишайники**

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха**.**

**Значение живых организмов в природе и жизни человека**

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

***Демонстрация***

* Гербарии различных групп растений.

**Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля**

**Среды жизни планеты Земля**

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

**Экологические факторы среды**

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов*.*

**Приспособления организмов к жизни в природе**

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

**Природные сообщества**

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

**Природные зоны России**

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

**Жизнь организмов на разных материках**

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

**Жизнь организмов в морях и океанах**

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обита

**Раздел 4. Человек на планете Земля**

**Как появился человек на Земле**

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

**Как человек изменял природу**

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

**Важность охраны живого мира планеты**

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ**.**

**Сохраним богатство живого мира**

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях**.**

**Итоговый контроль**

**Резерв**

***Экскурсия.***«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето

**Календарно – тематическое планирование**

**уроков биологии в 5 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № / кол-во часов | Тема урока (практическая часть) | Результаты  | Основные виды учебной деятельности учащихся | Форма занятия | Дата проведения  |
| Предметные | Метапредметные | План | Факт |

**Раздел и количество часов**

**1. Биология – наука о живом мире**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1-1 | Наука о живой природе | Знание объектов изучения естественных наук и основных правил работы в кабинете биологии | Умение работать с текстом, выделять в нём главное, умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы. | Выделение ключевых слов, составление схемы и плана. | Беседа |  |  |
| 2-1 | Свойства живого | Ознакомление с методами исследования живой природы и приобретение элементарных навыков их использования | Умение выражать свою точку зрения по данной проблеме | Составление таблицы | Урок - диалог |  |  |
| 3-1 | Методы изучения природы | Умение выполнять письменные задания по биологии | Анализ методов и приёмов с целью выделения главного | Выделение ключевых слов, умение анализировать. | Урок-беседа |  |  |
| 4-1 | Увеличительные приборыЛабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов» | Формирование навыков работы с лабораторным оборудованием. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата | Умение структурировать учебный материал, выделять в нём главное, умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы, умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах, освоении элементарных навыков исследовательской деятельности | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. | Лабораторная работа |  |  |
| 5-1 | Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений» | Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки. Входящие в состав ткани. | Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. | Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. | Лабораторная работа |  |  |
| 6-1 | Химический состав клетки | Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма | Наблюдать демонстрацию опытов учителем, анализировать их результаты, делать выводы | Анализировать результаты опыта. | Урок-практикум |  |  |
| 7-1 | Процессы жизнедеятельности клетки | Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки.Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».Объяснять сущность процесса деления клетки. Анализировать его основные события.Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника | Аргументировать вывод о том, что клетка – живая система (биосистема) | Выделять ключевые слова | Урок-беседа |  |  |

2. Многообразие живых организмов

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8-1 | Великие естествоиспытатели | Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии.Формулировать вывод о вкладе учёных в развитие наук о живой и неживой природе и его значении для человечества. | Рисовать (моделировать) схему строения клетки. | Выделять области науки, | Урок-беседа |  |  |
| 9-1 | Царства живой природы. Живая природа КК | Объяснять сущность термина «Классификация». Определять предмет науки систематики.Различать основные таксоны классификации «царство, вид».Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации | Умение организовать выполнение заданий учителя, сделать выводы по результатам работы. | Делать выводы по результатам работы, составлять таблицу. | Урок - лекция |  |  |
| 10-1 | Бактерии: строение и жизнедеятельность. | Характеризовать особенности строения бактерий.Описывать разнообразные формы бактериальных клеток на рисунке учебника.Различать понятия: автотрофы, гетеротрофы, прокариоты, эукариоты. | Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. | Урок - исследование |  |  |
| 11-1 | Бактерии: строение и жизнедеятельность. | Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе. | Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - исследование |  |  |
| 12-1 | Растения. Растения КК | Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп.Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток. Делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека | Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать её из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - сравнение |  |  |
| 13-1 | Знакомство с внешним строением побегов растенияЛабораторная работа № 3  | Различать и называть части цветкового растения.Определять расположение почек на побеге цветкового растения.Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге.Устанавливать местоположение шишки. Сравнивать значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны)Фиксировать результаты наблюдений в тетради.Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений. | Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. Эстетическое восприятие природы, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. | Соблюдение правил работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. | Лабораторная работа |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14-1 | Животные. Животные КК | Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различие, называть части их тела. Сравнивать строение тела амёбы с клеткой эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в жизни человека и в природе. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных | Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Урок - видеофильм |  |  |
| 15-1 | Наблюдение за передвижением животных Лабораторная работа № 4 | Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Наблюдать за движением животных, отмечать скорость и направление движения, сравнивать передвижение двух-трёх особей.Формулировать вывод о значении движения для животных. | Фиксировать результаты наблюдений в тетради,умение сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. | Соблюдение правил работы в кабинете, правил обращения с лабораторным оборудованием | Лабораторная работа |  |  |
| 16-1 | Грибы | Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и жизни человека | Умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы, умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Урок - презентация |  |  |
| 17-1 | Многообразие и значение грибов | Характеризовать строение шляпочных грибов. Подразделять шляпочные грибы на пластинчатые и трубчатые. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Участвовать в совместном обсуждении правил сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы | Умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Урок - презентация |  |  |
| 18-1 | Лишайники | Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Анализировать изображение внутреннего строения лишайника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и жизни человека | Умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. | Рассказ с презентацией |  |  |

3. Жизнь организмов на планете Земля

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 19-1 | Значение живых организмов в природе и жизни человека | Определять значение животных и растений в природе и жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. | Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - беседа |  |  |
| 20-1 | Среды жизни планеты Земля | Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина | Умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - беседа |  |  |
| 21-1 | Экологические факторы среды | Различать понятия: «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений. Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор | Оформлять конспект урока в тетради, развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - беседа |  |  |
| 22-1 | Приспособления организмов к жизни в природе | Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника | Осознавать себя ценной частью многоликого изменяющегося мира, в том числе объяснять, что связывает тебя с природой. | Умение организовать выполнение заданий учителя, оценить качество выполнения работы | Урок - диалог |  |  |
| 23-1 | Природные сообщества | Определять понятие «пищевая цепь». Анализировать элементы круговорота веществ на рисунке учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия: «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество». Характеризовать разные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе | Умение давать определения понятиям, работать с текстом и выделять в нем главное, устанавливать причинно-следственные связи, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Рассказ |  |  |
| 24-1 | Природные зоны России и Красноярского края | Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством | Умение работать с источниками биолог. информации, формирование познавательного интереса, направленного на изучение живой природы | Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата | Урок - путешествие |  |  |
| 25-1 | Жизнь организмов на разных материках и в КК | Особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле | Умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. | Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата | Урок - путешествие |  |  |
| 26-1 | Жизнь организмов в морях и океанах и в водах КК | Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикреплённого образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Аргументировать приспособленность глубоководных животных к среде своего обитания. Рисовать (моделировать) схему круговорота веществ в природе | Принимать участие в обсуждении проблемных вопросов. Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира, выбирать целевые и смысловыеустановки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Урок - путешествие |  |  |

4. Человек на планете Земля

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27-1 | Как появился человек на земле и в Сибири | Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Характеризовать существенные признаки современного человека. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития | Умение работать с источниками биолог.информации, овладение методами биолог.науки, знание основных методов изучения природы, формирование познавательного интереса, направленного на изучение живой природы. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата | Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата | Рассказ  |  |  |
| 28-1 | Как человек изменял природу | Анализировать пути расселения человека по карте материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок | Аргументировать необходимость охраны природы.Умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. | Формирование умения работать с картой | Рассказ  |  |  |
| 29-1 | Важность охраны живого мира планеты и края | Называть животных, истреблённых человеком. Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных | Умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, готовить сообщения и презентации. Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.Умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками. | Рассказ |  |  |
| 30-1 | Сохраним богатство живого мира | Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами.Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.). Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала | Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы | Формирование умения оформлять проект на бумагеОвладение основами проектной деятельности. Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. | Проект |  |  |
| 31-1 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля» | Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов | Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками | Защита проектовОвладение основами проектной деятельности. Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. | Защита проектов |  |  |
| 32-1 | Экскурсия «Весенние явления в природе» | Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Соблюдать правила поведения в природе. Анализировать содержание выбранных на лето заданий | Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата.  | Экскурсия |  |  |
| 33-1 | «Природа – наш дом» | Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов | Умение слушать учителя и отвечать на вопросы, работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками | Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. | КВН  |  |  |
| 34-1 | Резервное время |  |  |  |  |  |  |

**6 класс**

**Раздел 1. Наука о растениях - ботаника**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

**Раздел 2. Органы цветковых растений.**

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

**Лабораторная работа № 1**. «Строение клеток кожицы лука»

**Лабораторная работа** **№ 2.** «Изучение строения семени двудольных растений».

**Лабораторная работа № 3** «Строение корня у проростка».

**Лабораторная работа** **№ 4** «Строение вегетативных и генеральных почек».

**Лабораторная работа** **№ 5** «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

**Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.**

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

**Практическая работа № 1** «Черенкование комнатных растений».

**Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира**.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные.Историческое развитие растительного мира на Земле.

**Лабораторная работа № 6**

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

**Лабораторная работа № 7** «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

**Раздел 5. Природные сообщества.**

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в природе.

**Экскурсия** « Весенние явления в жизни экосистемы».

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков биологии в 6 классе**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №/кол-во часов | Тема урока (практическая часть) | Форма занятия | Результаты | Основные виды учебной деятельности учащихся | Дата проведения |
| Личностные | Метапредметные | Предметные |
| План | Факт |
| **Раздел и количество часов**1. **Наука о растениях – ботаника**
 |
| 1/1 | Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. | Урок формирования знаний.Эвристическая беседа, работа с учебником | Формирование интеллектуальных умений: анализировать иллюстрации учебника, строить рассуждения о происхождении растений и животных, делать выводы о роли растений в жизни человека; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы. | Формирование умения использования информационных ресурсов для подготовки сообщения о роли и месте растений в природе, об отличительных особенностях семенных и споровых растениях. | Умение называть царства живой природы, приводить примеры представителей царства Растения. Характеризовать внешнее строение растений, объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Описывать историю развития науки о растениях. | Выделение ключевых слов, составление схемы и плана. |  |  |
|  2/2 | Вводный контроль. Многообразие жизненных форм растений. | Урок формирования знаний.Урок-путешествие. | Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение растений как части природы, эстетического отношения к живым объектам, знания основных принципов и правил отношения к живым объектам.  | Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию. Умение создавать модели и схемы, преобразовывать знаки и символы для решения учебных задач. Умение организовывать учебное сотрудничество для решения совместных задач. Развитие ИКТ-компетентности. | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять равнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. Усвоение системы научных знаний о живой природе, формирование первичных представлений об эволюции растений. Знание особенностей различных методов исследования биологических наук, приобретение опыта использования некоторых из них для получения знаний о многообразии растений. Формирование представлений о жизненных формах растений и связью их со средой обитания. Умение давать характеристику основным жизненным формам растений, узнавать их на иллюстрациях, в гербариях. | Составление таблицы |  |  |
| 3/3 | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. | Урок формирования знаний.Урок-исследование. | Формирование интеллектуальных умений, направленных на изучение живой природы: умения сравнивать клетки растений, анализировать информацию и делать выводы о чертах их сходства и различия.  | Формирование умения работать с различными источниками информации (учебник, ЭОР, микропрепараты) при изучении клетки растений. Умение использовать схемы и таблицы для преобразования информации, анализировать и оценивать информацию. Формирование коммуникативной компетентности в ходе работы в парах. | Формирование умения выделять существенные признаки клетки растений, умение различать на таблицах клетки растений и её органоиды, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Умение характеризовать основные процессы жизнедеятельности растительной клетки, обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей растительной клетки. | Выделение ключевых слов, умение анализировать |  |  |
| 4/4 | Ткани растений. | Комбинированный урок.Урок-лаборатория. | Формирование познавательных интересов, умение анализировать особенности растительных тканей и их функции и делать выводы о взаимосвязи строения и функций тканей растений.  | Формирование умения выделять существенные признаки тканей растений, умение различать их на таблицах, дальнейшее развитие навыков работы с увеличительными приборами при рассматривании микропрепаратов. Умение работать с различными источниками информации, развитие ИКТ-компетентности. | Умение давать определение ткани, распознавание различных видов растительных тканей. Умение устанавливать взаимосвязь строения и функции тканей. Приобретение опыта использования методов биологической науки /наблюдение, описание/, совершенствование навыков работы с микроскопом. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |

2.Органы растений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5/1 | Семя, его строение и значение. *Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».* | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок-исследование. | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно-исследовательской деятельности /лабораторная работа/.  | Умение использовать различные источники информации, формирование ИКТ-компетентности, умение создавать, применять, преобразовывать различные знаки и символы для решения учебных и познавательных задач. Овладение основами самооценки, самоконтроля, способность выбирать целевые и смысловые установки в своих учебных действиях. | Умение называть и характеризовать функции частей семени, описывать строение семени и зародыша, называть отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Объяснять роль семян в жизни растений. Формирование умения проводить наблюдения, фиксировать результаты. |  |  |  |
| 6/2 | Условия прорастания семян. | Комбинированный урок.Урок-лаборатория. | Формирование устойчивого познавательного интереса и становление смыслообразующей функции познавательного мотива. Формирование экологической культуры.  | Развитие ИКТ-компетентности, умения работать с различными источниками биологической информации. Овладение составляющими исследовательской деятельности /опыты по проращиванию семян/, умение выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы. | Умение определения условий, необходимых для прорастания семян. Прогнозирование сроков посадки семян различных растений. Умение определять части проростка на таблицах и натуральных объектах, умение сравнивать проростки различных растений, представителей классов двудольные и однодольные. |  |  |  |
| 7/3 | Корень, его строение и значение. *Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»* | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок-исследование. | Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.  | Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. | Различать и определять типы корневых систем на рисунках, таблицах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня. Объяснять особенности роста корня. проводить наблюдения и фиксировать результаты во время выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. |  |  |  |
| 8/4 | Побег, его строение и развитие.*Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».* | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок-лаборатория. | Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/.  | Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с микроскопом. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности. | Умение определять типы почек на рисунках, натуральных объектах. Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек, роль прищипки и пасынкования в растениеводстве. Формирование навыков исследования, наблюдения строения и развития побега на примере домашнего растения. Сравнивать побеги различных растений, находить сходства и различия. Соблюдать правила работы в кабинете и обращения с лабораторным оборудованием. |  |  |  |
| 9/5 | Лист, его строение и значение. | Комбинированный урок.Работа с различными источниками информации. Элементы урока-путешествия. | Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебной деятельности.  | Формирование ИКТ-компетентности, умения получать биологическую информацию из различных источников, умение обрабатывать информацию и фиксировать в виде схем, таблиц. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. | Умение определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках, различать простые и сложные листья. Знать внутреннее строение листа, устанавливать взаимосвязь строения и функций листа, характеризовать видоизменения листьев у растений. |  |  |  |
| 10/6 | Стебель, его строение и значение. *Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы».* | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок-лаборатория. | Дальнейшее формирование познавательного интереса, формирование экологической культуры. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе учебно–исследовательской деятельности /лабораторная работа/. | Формирование умения добывать информацию из различных источников, преобразовывать, анализировать, использовать схемы и модели. Развитие навыков исследовательской деятельности, работы с натуральными объектами и гербарием. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учащимися и учителем, работать индивидуально и в группе. Умение осознанно использовать речевые средства, излагать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетентности | Умение описывать внешнее и внутреннее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей. Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках и натуральных объектах. Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия, фиксировать результаты исследования. |  |  |  |
| 11/7 | Цветок, его строение и значение. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок «Устный журнал» | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.  | Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение организовывать совместную учебную деятельность с одноклассниками. Развитие умения соотносить свои действия с планируемым результатом, осуществлять само и взаимоконтроль учебной деятельности. | Определять и называть части цветка на рисунках, таблицах, моделях, натуральных объектах. Называть функции частей цветка. Различать и называть типы соцветий, их функции. Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых, характеризовать типы опыления у растений. Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления. |  |  |  |
| 12/8 | Плод, разнообразие и значение плодов. | Комбинированный урок.Урок с элементами исследовательской деятельности. Эвристическая беседа. | Формирование личностных представлений о ценности природы, эстетического отношения к природным объектам. Знание основных правил и принципов отношения к природе. | Умение развивать мотивы своей познавательной деятельности, определять способы действия в рамках предложенных условий и требований, корректировать их в соответствии с меняющейся ситуацией. Владение основами самооценки. Формирование и развитие ИКТ-компетентности. | Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов, описывать способы их распространения. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о роли плодов и семян в жизни человека и в природе. Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение создаваемых проектов, высказывать своё мнение по проблемным вопросам. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. |  |  |  |

3. Основные процессы жизнедеятельности растений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13/1 | Минеральное питание растений и значение воды. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Эвристическая беседа, работа с учебником, схемами. | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение природных объектов, понимания ценности природы. Формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях.  | Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ- компетентности. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнерских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. | Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания, обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к воде растений различных экологических групп. | Умение строить эффектное взаимодействие с одноклассниками |  |  |
| 14/2 | Воздушное питание растений – фотосинтез. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Учебная лекция, эвристическая беседа. Работа с учебником и ЭОР. | Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Знание основных правил и принципов отношения к живой природе.  | Развитие умения работать с различными источниками информации, выявлять главные особенности, умения преобразовывать информацию в символы и схемы. Развитие ИКТ-компетентности. Умение преобразовывать один вид информации в другие. Формирование коммуникативной культуры в процессе работы в группах. | Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов – автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. | Умение строить эффектное взаимодействие с одноклассниками |  |  |
| 15/3 | Промежуточный контроль | Урок обобщения и систематизации знаний. | Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  | Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |
| 16/4 | Дыхание и обмен веществ у растений. | Комбинированный урок.Эвристическая беседа, работа с различными источниками биологической информации, с таблицей. | Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. | Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. | Определять сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Давать определение понятия «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни. | Выделение главного в тексте |  |  |
| 17/5 | Размножение и оплодотворение у растений. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Эвристическая беседа, работа со схемами, таблицами, ЭОР | Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  | Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. | Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать половое и бесполое размножение, находить их различия. | Умение строить эффектное взаимодействие с одноклассниками |  |  |
| 18/6 | Вегетативное размножение растений и его использование человеком.*Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».* | Комбинированный урок.Урок-практикум | Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  | Овладение составляющими исследовательской деятельности, проведения эксперимента, умением делать выводы, заключения в ходе исследования. Развитие ИКТ-компетентности. Умение находить биологическую информацию в различных источниках, структурировать её. Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Способность к самооценке и взаимооценке. Умение организовывать учебное сотрудничество, формулировать, аргументировать, отстаивать своё мнение. | Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений. Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях. Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты. Соблюдать правила работы в кабинете. | Умение строить эффектное взаимодействие с одноклассниками |  |  |
| 19/7 | Рост и развитие растений. | Комбинированный урок.Работа по карточкам, с учебником, ЭОР.Эвристическая беседа. | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  | Умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. Умение осознанно использовать речевые средства, аргументировать, отстаивать свою точку зрения. Развитие ИКТ-компетенции. | Называть основные черты, характеризующие рост растений. объяснять процессы развития растений, роль зародыша. Сравнивать процессы роста и развития. Характеризовать этапы индивидуального развития растений. Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |

4. Многообразие и развитие растительного мира

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20/1 | Систематика растений, её значение для ботаники. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Эвристическая беседа, школьная лекция, работа в группах. | Формирование познавательного интереса и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  | Развитие умения самостоятельно ставить цели, формулировать новые задачи в познавательной деятельности. Давать определения понятиям, сравнивать, делать выводы. Находить биологическую информацию в различных источниках. Овладение основами самоконтроля, самооценки. Умение налаживания партнёрских отношений во время работы в парах, в группах, умение осуществлять взаимоконтроль. | Приводить примеры названия различных растений. Систематизировать растения по группам. Характеризовать единицу систематики – вид. Осваивать приёмы работы с определителями растений. Объяснять значение систематики для ботаники. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |
| 21/2 | Водоросли, их разнообразие в природе. | Комбинированный урок.Урок-путешествие. | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности. | Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. | Выделять и описывать существенные признаки водорослей. Характеризовать основные черты, лежащие в основе систематики водорослей. Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах. Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки. Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей. Приводить примеры использования водорослей человеком, значение водорослей в природе | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |
| 22/3 | Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение.*Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».* | Комбинированный урок.Урок-лаборатория. | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  | Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. | Выделять и описывать существенные признаки мхов. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздейст-вия на среду обитания. Изучать и сравнивать внешнее строение кукушкина льна и сфагнума, отмечать их сходства и различия. Фиксировать результаты исследования. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |
| 23/4 | Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. | Комбинированный урок.Урок «Удивительное рядом» | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  | Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. | Выделять и описывать существенные признаки папоротниковидных. Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Распознавать представителей хвощей, плаунов, папоротников на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать выводы о прогрессивном развитии папоротников. Обосновывать роль папоротникообразных в природе и необходимость охраны исчезающих видов. | Умение структурировать учебный материал |  |  |
| 24/5 | Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. | Комбинированный урок.Эвристическая беседа. Защита проектов. | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  | Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. | Выделять и описывать общие черты строения семенных растений. Сравнивать строение споры и семени, находить их преимущества. Распознавать представителей голосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Объяснять процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных растений. Описывать использование голосеменных растений в практической деятельности человека. | .Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |
| 25/6 | Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. | Комбинированный урок.Эвристическая беседа.Элементы урока «Устный журнал» | Формирование ответственного отношения к учёбе, способности к саморазвитию, самообразованию, формированию познавательных интересов. Знания основных правил отношения к живой природе, формирование личностных представлений о ценности природы. Формирование коммуникативной компетентности.  | Формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать, структурировать её, преобразовывать один вид информации в другой. Развитие коммуникативной компетентности учащихся, умения организовывать работу в группе в ходе учебного сотрудничества, умение излагать свою точку зрения, отстаивать её, используя речевые возможности, аргументируя свою точку зрения. | Выделять черты усложнения строения покрытосеменных растений. Сравнивать и находить черты отличия и сходства в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных растений. Распознавать представителей покрытосемянных на рисунках, гербарных материалах и натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Описывать и прогнозировать использование и последствия нерациональной деятельности человека для жизни покрытосе-менных растений.  | Умение организовать выполнение заданий учителя |  |  |
| 26/7 | Семейства класса Двудольные | Урок формирования знаний.Защита проектов | Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.  | Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения. Способность задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. [Осуществлять взаимный контроль](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%9C%D0%95%D0%93%D0%90%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%A3%D0%9C%202013%D0%93%2020.08%5C%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%202013%5C%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%20%D0%A3%D0%98%D0%9F%D0%9A%20%D0%9F%D0%A0%D0%9E%202013%20%D0%B8%20%D0%93%D0%9E%D0%A0%D0%9E%D0%94%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%95%20%D0%A1%D0%9E%D0%92%D0%95%D0%A9%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%95%5C%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C.ppt) и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей | Умение выделять основные признаки класса Двудольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Двудольных в природе и жизни человека. | Умение организовать выполнение заданий учителя |  |  |
| 27/8 | Семейства класса Однодольные. | Урок формирования знаний.Защита проектов. | Готовность к переходу к самообразованию на основе учебно-познавательной мотивации в ходе работы над проектом. Формирование способности к саморазвитию, личностных представлений о ценности природы.  | Овладение составляющими проектной деятельности. Формирование умения учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве. Формулировать собственное мнение и позицию; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор, аргументировать свою точку зрения; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Умение [осуществлять взаимный контроль](file:///C%3A%5CUsers%5C%D0%9C%D0%95%D0%93%D0%90%D0%A4%D0%9E%D0%A0%D0%A3%D0%9C%202013%D0%93%2020.08%5C%D0%91%D0%B8%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%202013%5C%D0%B0%D0%B2%D0%B3%D1%83%D1%81%D1%82%20%D0%A3%D0%98%D0%9F%D0%9A%20%D0%9F%D0%A0%D0%9E%202013%20%D0%B8%20%D0%93%D0%9E%D0%A0%D0%9E%D0%94%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%95%20%D0%A1%D0%9E%D0%92%D0%95%D0%A9%D0%90%D0%9D%D0%98%D0%95%5C%D0%B2%D0%B7%D0%B0%D0%B8%D0%BC%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BB%D1%8C.ppt) и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, для решения различных коммуникативных задач; планирование путей достижения целей | Умение выделять основные признаки класса Однодольные, описывать отличительные признаки семейств класса. Способность распознавать семейства на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Формирование умения работы с определителями растений. Знание роли Однодольных в природе и жизни человека. | Умение организовать выполнение заданий учителя |  |  |
| 28/9 | Историческое развитие растительного мира. | Комбинированный урок.Урок-путешествие. | Формирование устойчивого познавательного интереса, интеллектуальных умений анализировать, сравнивать, делать выводы. Формирование бережного отношения к окружающей среде.  | Развитие умения давать определения понятиям, сравнивать, классифицировать, делать выводы и заключения. Умение работать с различными источниками биологической информации, преобразовывать один вид информации в другой, работать со схемами и таблицами. Умение организовывать учебное сотрудничество. | Умение объяснять сущность понятия эволюция, описывать основные этапы эволюции растений на Земле. Называть черты приспособленности растений к наземно-воздушной среде обитания. Знать значение трудов Н.И. Вавилова для доказательства эволюции растений, направляемой человеком /селекции/. | Создание стендового плаката |  |  |
| 29/10 | Многообразие и происхождение культурных растений. | Комбинированный урок.Урок-открытие. | Дальнейшее формирование познавательных интересов, формирование экологического сознания, становление смыслообразующей функции познавательного мотива, умение вести диалог.  | Умение организовывать учебное сотрудничество, работать индивидуально и в группе, владение основами самоконтроля. Работа с различными источниками биологической информации, формирование ИКТ-компетентности. | Способность называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих. Умение объяснять способы расселения растений по земному шару. Умение характеризовать роль человека в появлении культурных расте-ний, приводить примеры таких растений. Умение характеризовать роль сорных растений в природе и жизни человека. Иметь представление о научных заслугах Н.И. Вавилова, о его открытии центров происхождения культурных растений. | Умение организовать выполнение заданий учителя |  |  |
| 30/11 | Дары Нового и Старого света. | Урок обобщения и систематизации знаний.Урок-семинар. | Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной деятельности, формирование интеллектуальных умений анализа, построения рассуждений. Эстетическое отношение к живым объектам.  | Формирование умения осознанно использовать речевые средства для дискуссии, аргументации своей позиции. Умение организовывать совместную учебную деятельность со сверстниками и педагогом. Умение распределять время в  | Называть родину наиболее распространённых культурных растений, объяснять причины вхождения картофеля, ржи и пшеницы в ряд ведущих сельскохозяйственных культур России. Характеризовать  | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | ходе учебной деятельности. | значение растений в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы, выполнять задания для самоконтроля. |  |  |  |

5.Природные сообщества

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31/1 | Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме. | Урок формирования и первичного закрепления знаний.Урок «Следствие ведут знатоки» | Формирование экологической культуры на основе понимания ценности жизни Во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Формирование личностных представлений о ценности природы.   | Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, организовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач. | Объяснять сущность понятия «природное сообщество», устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потоков энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. | Умение работать с различными источниками информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал |  |  |
| 32/2 | Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса | Урок обобщения и систематизации знаний. | Формирование ответственного отношения к учёбе на основе мотивации к обучению и познанию.  | Умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. | Обобщать и систематизировать знания, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания для самоконтроля. Давать определения понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, осуществлять сравнение и классификацию, строить логические рассуждения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |
| 33/3 | Совместная жизнь организмов в природном сообществе. | Урок систематизации и закрепления знаний.Экскурсия. Работа в группах. | Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.  | Умение организовывать учебное сотрудничество, работать в группе, используя речевые средства для поиска и принятия общего решения. Способность самостоятельно анализировать пути достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действий в учебном материале. Умение адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия, внесение необходимых корректив.  | Наблюдение природных явлений, умение фиксировать результаты и делать выводы. Характеризовать условия обитания растений в разный ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса. Объяснять целесообразности ярусного расположения растений. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |
| 34/4 | Смена природных сообществ и её причины. | Комбинированный урок.Эвристическая беседа, работа с учебником и ЭОР, со схемами и таблицами. | Формирование знаний основных правил и принципов отношения к живой природе, признание ценности жизни во всех её проявлениях. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение живой природы.  | Способность к целеполаганию, включая преобразование практической задачи в познавательную. Умение осуществлять само и взаимоконтроль, органи-зовывать учебное сотрудничество, адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и внесение необходимых корректив. Способность к осуществлению познавательной рефлексии в отношении действий по решению учебных и познавательных задач. Умение создавать модели и схемы для решения задач. | Объяснять причины смены природных сообществ, приводить примеры. Объяснять причины неустойчивости культурного сообщества – агроценоза. Аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам. | Умение делать выводы по результатам работы |  |  |

**7 класс**

**Тема 1 Введение.** **Зоология - наука о животных.**

Зоология - наука о животных. Краткая история развития  зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

**Тема 2 Строение  тела  животных.**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

**Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

**Лабораторная работа № 1** "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

**Тема 4 Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

**Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

**Тема 6 Тип Моллюски**

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

**Лабораторная работа №2**"Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

**Тема 7 Тип Членистоногие**.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

**Лабораторная работа №3** "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

**Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы**.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

**Лабораторная работа №4**"Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

**Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

**Тест**

**Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

**Тема 11 Класс Птицы.**

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

**Лабораторная работа №5** "Внешнее строение птицы. Строение перьев"

**Лабораторная работа №6 "**Строение скелета птицы"

**Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

**Тест**

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле.**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

**Экскурсия** "Жизнь природного сообщества весной"

Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса (контрольная работа)

**Резерв (повторение)**

**Календарно-тематическое планирование**

**уроков биологии в 7 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  | Тема урока(практическая часть) | Кол-во часов |  Результаты |  Формазанятия | Основные виды учебной деятельности | Дата |
| предметные | метапредметные | план | факт |
| 1 | Инструкция по ТБЗоология-наука о животных. | 1 | Знать признаки различия и сходства животных и растенийУметь приводить примеры представителей царства Животные | Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, жизни человека | Фронтальный опрос | Выделение ключевых слов, составление плана. |  |  |
| 2 | Животные и окружающая среда. | 1 | Знать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания".Уметь описывать влияние экологических факторов на животных. | Использовать различные информационные ресурсы для подготовки по теме "Влияние экологических факторов на животных" | Индивидуальная работа с карточками и тестирование | Составление таблицы, выделение ключевых слов. |  |  |
| 3 | Классификация животных и основные систематические группы. | 1 | Знать принципы классификации организмов. Уметь устанавливать систематическое положение таксонов | Систематизировать положение таксонов на примерах | Индивидуальная работа с карточками и тестирование | Уметь обобщать полученную информацию и анализировать. |  |  |
| 4 | Влияние человека на животных. | 1 | Знать Формы и результаты влияния человека на животныхУметь описывать формы влияния человека на животных | Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения | Биологический диктант | Умение делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 5 | Краткая история развития зоологии. | 1 | Знать пути развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых | Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение выделять области науки. |  |  |
| 6 | Экскурсия " Разнообразие животных в природе Сибири" | 1 | Знать представителей животныхУметь фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. | Фиксировать результаты наблюдений, делать выводы | Групповая работа  | Умение наблюдать и делать выводы. |  |  |
| 7 | Клетка | 1 | Знать: процессы жизнедеятельности клеткиУметь: объяснять их | Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки и типа питания | Письменныйконтроль  | Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. |  |  |
| 8 | Ткани, органы, системы органов. | 1 | Знать типы тканей , их функцииУметь устанавливать взаимосвязь между ними | Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы | Биологический диктант | Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. |  |  |
| 9 | Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Саркодовые. | 1 | Знать характерные признаки подцарства;Уметь распознавать представителей класса | Обосновывать роль простейших в экосистемах | Индивидуальная работа с карточками и тестирование | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 10 | Тип Саркодовые Жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. | 1 | Уметь распознавать представителей класса, характеризовать среду обитания  | Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 11 | Тип Инфузории.Лабораторная работа № 1 " Строение и передвижение инфузории- туфельки". | 1 | Знать характерные признаки типа Уметь наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты наблюдений | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы | Тестирование | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 12 | Многообразие Простейших. | 1 | Знать необходимость выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний , вызываемых простейшимиУметь распознавать представителей на микропрепаратах, рисунках, фотографиях | Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды | Биологический диктант | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 13 | Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. | 1 | Знать характерные признаки подцарства, представителей типа, черты строенияУметь характеризовать признаки организации | Оценивать результаты влияния человека с эстетической точки зрения | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 14 | Разнообразие кишечнополостных. | 1 | Знать отличительные признаки классовуметь устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функции кишечнополостных | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы | Биологический диктант | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 15 | Тип Плоские черви. Общая характеристика. |  | Знать основные признаки типа , основных представителей класса , уметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов | Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по отношению к кишечнополостным | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 16 | Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.Эпидемиологическая обстановка на территории Красноярского края. |  | Знать характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, среду обитания, уметь распознавать их | Соблюдать санитарно - гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 17 | Тип круглые черви. Класс нематоды. Эпидемиологическая обстановка на территории Красноярского края.  |  | Знать характерные черты строения , функции организма, образа жизни круглых червей, уметь распознавать их | Соблюдать правила гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Умение строить эффективное сотрудничество с одноклассниками на уроке. |  |  |
| 18 | Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви. |  | Знать черты усложнения строения систем внутренних органов | Формулировать выводы об уровне строения органов чувств | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 19 | Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые черви. |  | Знать роль червей в почвообразовании, уметь распознавать представителей класса, наблюдать и фиксировать результаты наблюдений | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли кольчатых червей | Фронтальный опрос | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 20 | Общая характеристика типа Моллюски. | 1 | Знать особенности строения представителей, черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червейУметь устанавливать взаимосвязь образа жизни моллюсков и их организации | Осваивать приемы работы с определителем животных, устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации | Тестирование | Умение составлять таблицу и делать выводы. |  |  |
| 21 | Класс Брюхоногие моллюски. | 1 | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 22 | Класс Двустворчатые моллюски.Лабораторная работа № 2 " Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков" | 1 | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Биологический диктант | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 23 | Класс Головоногие моллюски. | 1 | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о роли моллюсков в природе и жизни человека | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 24 | Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные.  | 1 | Знать особенности строения представителей , Уметь устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии ракообразных | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей. |  |  |
| 25 | Класс Паукообразные. Видовое разнообразие на территории Западной Сибири. | 1 | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Осваивать приемы работы с определителем животных, аргументировать необходимость мер защиты от заражения клещевым энцефалитом | Биологический диктант | Выделение главного в тексте. |  |  |
| 26 | Класс Насекомые.Лабораторная работа № 3 " Внешнее строение насекомого" | 1 | Знать черты организации классаУметь распознавать и сравнивать строение представителей класса | Осваивать приемы работы с определителем животных, выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 27 | Типы развития и многообразие насекомых. Видовое разнообразие на территории Сибири. | 1 | Знать типы развития насекомых, принципы классификации насекомых, Уметь устанавливать систематическую принадлежность насекомых | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. |  |  |
| 28 | Общественные насекомые - пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. | 1 | Знать состав и функции членов семьи общественных насекомых, роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности,Уметь объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентацию о разнообразии насекомых, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем | Фронтальный опрос | Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. |  |  |
| 29 | Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. | 1 | Знать насекомых, приносящих вред , последствия воздействия вредных для человека насекомых на его организм, Уметь устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых | Систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем, осваивать приемы работы с определителем животных | Биологический диктант | Формирование навыков публичного выступления и представления результатов своей работы. |  |  |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний | 1 | Знать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений , Уметь устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов, определять систематическую принадлежность животных | Систематизировать и обобщать знания, делать выводы | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение обобщать полученный материал. |  |  |
| 31 | Тип Хордовые. Примитивные формы. | 1 | Знать принципы деления типа на подтипы, особенности внутреннего строения , Уметь выделять основные признаки хордовых | Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными, обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых | Тестирование | Умение делать выводы по результатам работы и составлять таблицу |  |  |
| 32 | Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. | 1 | Знать особенности внешнего строения рыб, Уметь наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб | Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Контрольная работа |  Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 33 | Внутреннее строение рыб | 1 | Знать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функцийУметь выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде | Характеризовать черты усложнения организации рыб | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 34 | Особенности размножения рыб. | 1 | Знать особенности размножения рыб, роль миграций в жизни рыб, Уметь описывать поведение рыб при появлении потомства черты приспособленности к его сохранению | Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе лабораторной работы | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. |  |  |
| 35 | Основные систематические группы рыб. | 1 | Знать принципы классификации рыб, признаки организации хрящевых и костных рыб, Уметь распознавать представителей классов, устанавливать систематическую принадлежность рыб | Осваивать приемы работы с определителем животных, обосновывать место кистеперых рыб в эволюции позвоночных | Биологический диктант | Составление таблицы. |  |  |
| 36 | Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Видовое разнообразие надкласса Рыбы на территории Красноярского края. | 1 | Знать основные группы промысловых рыб, причины разнообразия рыбУметь обосновывать роль рыб в экосистемах | Проектировать меры по охране ценных групп рыб | Индивидуальная работа с карточками и устный опрос. | Выделение ключевых слов, составление схемы и плана. |  |  |
| 37 | Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.  | 1 | Знать характерные черты внешнего строения, прогрессивные черты строения скелета, опорно-двигательной системы по сравнению с рыбамиУметь характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде | Осваивать приемы работы с определителем животных | Тестирование | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 38 | Строение и деятельность внутренних органов земноводных. | 1 | Знать строение внутренних органов и систем органовУметь определять черты организации земноводных | Обобщать и систематизировать знания по материалам темы , делать выводы | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Освоение элементарных навыков исследовательской деятельности. |  |  |
| 39 | Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. | 1 | Знать развитие амфибий, влияние сезонных изменений на жизненный циклУметь сравнивать, находить черты сходства размножения земноводных и рыб | Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы, обосновывать выводы о происхождении земноводных | Биологический диктант | Выделение главного в тексте. |  |  |
| 40 | Разнообразие и значение земноводных. Видовое разнообразие класса Земноводные на территории Красноярского края. | 1 | Знать роль амфибий в природных биоценозах и в жизни человека,Уметь определять и классифицировать амфибий по рисункам, фотографиям, натуральным объектам | Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране | Письменный контроль | Выделение ключевых слов, составление схемы и плана. |  |  |
| 41 | Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.Общая характеристика. | 1 | Знать признаки внешнего строения рептилий, процессы жизнедеятельности в связи с жизнью на сушеУметь находить отличия скелета рептилий от скелета амфибий,  | Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. |  Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала.  |  |  |
| 42 | Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. | 1 | Знать строение внутренних органов и систем органов, их функций, среды обитания, Уметь определять черты организации земноводных, характеризовать процессы размножения и развития детенышей | Использовать информационные ресурсы для презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий , заботе о потомстве | Фронтальный опрос | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 43 | Разнообразие пресмыкающихся.Видовое разнообразие класса Пресмыкающиеся на территории Красноярского края. | 1 | Знать отличительные признаки представителей разных групп рептилий, меры предосторожности в природеУметь определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам | Осваивать приемы работы с определителем животных, соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей | Биологический диктант | Определять наиболее эффективные способы достижения результата. |  |  |
| 44 | Значение пресмыкающихся, их происхождение. | 1 | Знать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человекаУметь устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии и значении пресмыкающихся, их происхождении и месте в эволюционном процессе | Фронтальный опрос | Формирование навыков публичного выступления. |  |  |
| 45 | Общая характеристика класса Птицы. Внешнее строение птиц.Лабораторная работа № 4 " Строение перьев". | 1 | Знать особенности внешнего строения птиц ,строение и функции перьевого покрова птицУметь устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий | Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы , соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Письменныйконтроль | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 46 | Опорно-двигательная система птиц. Лабораторная работа № 5 "Строение скелета птицы" | 1 | Знать строение и функции мышечной системы птиц, взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полетуУметь изучать и описывать строение скелета птицы | Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Тестирование  | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 47 | Внутреннее строение птиц. | 1 | Знать строение и функции систем внутренних органов , обмен веществУметь выявлять черты организации , устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц | Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств по сравнению с рептилиями | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 48 | Размножение и развитие птиц. | 1 | Знать особенности строения органов размножения и причины их возникновения, строение и этапы формирования яйца, развитие в нем зародышаУметь распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах | Прогнозировать зависимость численности птиц от экологических и антропогенных факторов | Письменныйконтроль | Формирование навыков публичного выступления. |  |  |
| 49 | Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. | 1 | Знать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям, поведение птиц в период размноженияУметь объяснять роль гнездостроения, причины кочевок и миграций птиц | Устанавливать причины кочевок и миграций птиц, их разновидности; использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах | Фронтальный опрос | Определять наиболее эффективные способы достижения результата. |  |  |
| 50 | Разнообразие птиц.Видовое разнообразие класса Птицы на территории Красноярского края. | 1 | Знать принципы классификации птиц, признаки выделения экологических групп,Уметь приводить примеры классификации птиц по типу и местам обитания | Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц | Биологический диктант | Составление таблицы. |  |  |
| 51 | Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. | 1 | Знать роль птиц в природных сообществах, Уметь аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц | Фронтальный опрос | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 52 | Экскурсия "Птицы леса» | 1 | Уметь наблюдать и описывать поведение птиц в природе,  | Обобщать и фиксировать результаты экскурсии, участвовать в обсуждении результатов наблюдений, соблюдать правила поведения в природе | Групповая работа | Умение наблюдать и делать выводы. |  |  |
| 53 | Контрольная " Класс Земноводные или Амфибии", "Класс Пресмыкающиеся или рептилии" , "Класс Птицы". | 1 | Знать строение представителей классов связи со средой обитанияУметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов различных классов, определять систематическую принадлежность представителей классов | Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции | Письменный контроль | Умение обобщать полученный материал. |  |  |
| 54 | Общая характеристика класса .Внешнее строение Млекопитающих. | 1 | Знать характерные признаки класса, Уметь характеризовать функции и роль желез млекопитающих | Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Выделение главного в тексте, структурирование учебного материала. |  |  |
| 55 | Внутреннее строение млекопитающих.Лабораторная работа № 6 " Строение скелета млекопитающих". | 1 | Знать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системыУметь проводить наблюдения и фиксировать их результаты | Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих, соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Письменныйконтроль | Умение правильно оформлять лабораторную работу, делать выводы по результатам работы. |  |  |
| 56 | Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. | 1 | Знать особенности размножения млекопитающих, причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровностиУметь устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений | Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов | Биологический диктант | Выделение ключевых слов, умение анализировать. |  |  |
| 57 | Происхождение и разнообразие млекопитающих. | 1 | Знать черты сходства и различия млекопитающих и рептилийУметь различать млекопитающих на рисунках, фотографиях, устанавливать систематическую принадлежность | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране | Фронтальный опрос | Структурирование учебного материала.  |  |  |
| 58 | Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. | 1 | Знать принципы классификации млекопитающихУметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Составление таблицы Вывод и обобщение. |  |  |
| 59 | Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. | 1 | Знать принципы классификации млекопитающихУметь сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить сходство и различия | Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц | Фронтальный опрос | Составление таблицы. Вывод и обобщение. |  |  |
| 60 | Высшие, или плацентарные, звери: приматы. | 1 | Знать характерные черты строения приматов, черты сходства строения человекообразных обезьян и человекаУметь различать представителей класса на рисунках, фотографиях | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации об эволюции хордовых животных | Письменныйконтроль | Формирование навыков публичного выступления. |  |  |
| 61 | Экологические группы млекопитающих. | 1 | Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы | Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о экологических группах млекопитающих | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Выделение главного в тексте, составление таблицы. |  |  |
| 62 | Экскурсия " Разнообразие Млекопитающих." | 1 | Знать экологические группы животных, Уметь характеризовать признаки животных экологической группы | Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии, соблюдать правила поведения в зоопарке, музее | Групповая работа | Умение наблюдать и делать выводы. |  |  |
| 63 | Значение млекопитающих для человека. | 1 | Знать особенности строения представителей класса Млекопитающие, основные направления животноводства, особенности строения и образа жизни предков домашних животныхУметь устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих | Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижении селекционеров в выведении новых пород | Фронтальный опрос | Формирование навыков публичного выступления. |  |  |
| 64 | Доказательства эволюции животного мира. учение Ч. Дарвина. | 1 | Знать принципы классификации животных, , стадии зародышевого развития, основные положения учения Ч. ДарвинаУметь приводить примеры многообразия животных,  | Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле | Письменныйконтроль | Умение выделять области науки. |  |  |
| 65 | Развитие животного мира на Земле. | 1 | Знать основные этапы эволюции животных, процесс усложнения многоклеточныхУметь устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах | Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных | Индивидуальная работа с карточками и тестирование. | Умение работать с различными источниками информации. |  |  |
| 66 | Современный мир живых организмов. Биосфера. | 1 | Знать характерные признаки уровней организации жизни на Земле, понятия " экосистема", "биогеоценоз", "биосфера"Уметь составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе | Обосновывать роль круговорота веществ и организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о научной деятельности В.И. Вернадского | Фронтальный опрос | Формирование навыков публичного выступления и представления своей работы. |  |  |
| 67 | Итоговый контроль по курсу биологии 7 класса | 1 | Уметь систематизировать знания по темам раздела "Животные" | Применять основные виды деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям | Письменный контроль | Умение обобщать полученную информацию. |  |  |
| 68 | Экскурсия " Жизнь природного сообщества весной". | 1 | Уметь описывать природные явления,, наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы | Соблюдать правила поведения в природе |  | Умение наблюдать, анализировать и делать выводы. |  |  |

**8 класс**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Изучение биологии на базовом уровне общего******образования направлено на достижение следующих целей и задач:***

освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за собственным организмом, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

иcпользование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися **следующих личностных результатов**:
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье-сберегающих технологий;
-реализация установок здорового образа жизни;
-сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

-воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;

-понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

-умение учащимися реализовывать теоретические познания на практике;

-понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

-проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

-признание права каждого на собственное мнение;

-эмоционально-положительное отношение к сверстникам;

-готовность учащихся к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

-умение отстаивать свою точку зрения;

-критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

-умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как доказательства, так и для опровержения существующего мнения.
**Метапредметными результатами** освоения программы по биологии являются:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-работать с учебником и дополнительной литературой;

-составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

-устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас, на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника, между строением анализатора и выполняемой им фунцкцией;

-сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;

-проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;

-выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями;

-находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов. докладов;

-классифицировать витамины, типы и виды памяти, железы в организме человека;

-устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции;

-приводить доказательства (аргументировать) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

**Предметными результатами ос**воения программы по биологии являются:
1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);
приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;
2. В ценностно-ориентационной сфере:
 знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
3. В сфере трудовой деятельности:
знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
4. В сфере физической деятельности:
 освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Класс | программа | Учебно-методический комплекс |
| Автор(ы) | учебник | Год издания | издательство |
| 8 | Общеобразовательная(базовый уровень) | А.Г.Драгомилов, Р.Д.Маш | Биология 8 класс. | 2019 | «Вентана –Граф» |
| О.П.Дудкина | Развёрнутое тематическое планирование по программе И.Н.Пономарёвой 5-11 классы | 2019 | «Учитель» |
| С.Н.Берёзина  | Конрольно-измерительные материалы | 2019 | М: «Вако» |

**Содержание предмета**

**1.Введение Общий обзор организма человека (7ч.)**

Биосоциальная природа человека. Морфологические, функциональные и экологические отличия человека от животных

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Роль гигиены и санитарии в борьбе за экологически чистую природную среду, условия быта и труда. Понятие о здоровом образе жизни. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни. Понимание здоровья как высшей ценности. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих.

Части и полости тела. Топография внутренних органов. Бытовой язык и научная номенклатура.

Расы. Происхождение человека

Клеточное строение организма человека как доказательство единства живой природы. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Ткани, органы, системы органов, их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.

Основные ткани животных и человека, их разновидности.

Строение нейрона. Процессы возбуждения и торможения. Нервная и гуморальная регуляция. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Органы, системы органов, организм. Система органического мира. Основные систематические категории, их соподчиненность. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера. Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Строение и процессы жизнедеятельности организма человека.

Уровни организации организма: клеточный, тканевый, органный, системный, организменный.

**2.Регуляторная система организма(6ч)**

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Эндокринная система. Свойства гормонов, их значение в регуляции работы органов на разных этапах возрастного развития. Взаимосвязь нервной и эндокринной систем.

Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Роль гормона поджелудочной железы инсулина в регуляции постоянства глюкозы в крови.

Значение нервной системы, её строение и функции. Центральная и периферическая части нервной системы. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Спинной мозг. Серое и белое вещество спинного мозга, центральный канал. Нервы и нервные узлы. Значение спинного мозга, его рефлекторная и проводящая функции.

Головной мозг. Серое и белое вещество, кора и ядра головного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Доли головного мозга и зоны коры больших полушарий. Роль лобных долей в организации произвольных действий. Речевые центры коры.

**3. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)**

Понятие об органах чувств и анализаторах. Свойства анализаторов, их значение и взаимосвязь.

Орган зрения. Строение и функции глаза. Зрительный анализатор. Роль коры больших полушарий головного мозга в распознавании зрительных образов.

Заболевания и повреждения глаз. Гигиена зрения. Первая помощь при повреждении глаз. Экология ландшафта и зрительный комфорт.

Орган слуха и слуховой анализатор. Его значение. Строение и функции наружного, среднего, внутреннего уха. Части слухового анализатора. Роль коры больших полушарий в распознавании звуков. Центры речи. Гигиена слуха. Борьба с шумом. Болезни органов слуха и их предупреждение. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний. Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье, способы их нейтрализации.

Органы равновесия: вестибулярный аппарат, его строение и функции. Органы осязания, вкуса, обоняния и их анализаторы. Роль мышечного чувства. Взаимодействие анализаторов.

**4. Опорно-двигательная система (8 ч.)**

Компоненты опорно-двигательной системы (кости, мышцы, сухожилия), их значение. Соединение костей в скелете. Строение суставов. Состав и строение костей.

Основные отделы скелета. Строение позвонков, позвоночник, их функции. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Мышцы, типы мышц, их строение и значение. Основные группы мышц. Работа мышц. Регуляция мышечных движений. Энергетика мышечных сокращений. Утомление, его причины. Предупреждение нарушений осанки и плоскостопия.

Развитие опорно-двигательной системы. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Последствия гиподинамии. Влияние тренировки на скелет и мышцы. Распределение физической нагрузки в течение дня. Ответственность за своё здоровье и здоровье окружающих. Спортивный календарь Урала для детей и взрослых: сезонные виды спорта.

**5. Кровь и кровообращение (8 ч)**

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма. Кровеносная и лимфатическая системы. Значение постоянства внутренней среды организма. Кровь. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета. Артериальное и венозное кровотечения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Компоненты внутренней среды организма (кровь, тканевая жидкость, лимфа), их кругооборот и взаимосвязь. Состав крови, функции плазмы и форменных элементов. Артериальная и венозная кровь. Значение работ И.И. Мечникова для изучения процессов воспаления.

Функции лимфоцитов. Иммунитет. Органы иммунной системы. Иммунная реакция. Антигены и антитела. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Роль болезнетворных микробов и вирусов в развитии инфекционных болезней. Работы Э.Дженнера и Л.Пастера. Понятие вакцины и лечебной сыворотки. Типы иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови.Основные факторы повседневной жизни, негативно влияющие на здоровье. Способы их нейтрализации. Индивидуальные особенности здоровья и способы предупреждения возможных заболеваний.

Строение сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, их типы, особенности строения.

Большой и малый круги кровообращения. Лимфоотток. Движение крови по сосудам, его причины. Пульс. Артериальное давление, способы его измерения. Гипотония и гипертония, их причины. Изменения при инфаркте миокарда. Регуляция работы сердца и сосудов (нервная и гуморальная). Автоматизм сердечной деятельности. Влияние мышечной нагрузки на сердце и сосуды. Значение тренировки сердца. Функциональные сердечно-сосудистые пробы как средство личного самоконтроля.

Первая помощь при кровотечениях различного типа.

**6. Дыхательная система (5ч)**

Дыхание. Дыхательная система. Заболевания органов дыхания и их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего.

Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхательных движений. Защитные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания.

Болезни органов дыхания, их профилактика. Флюорография как средство ранней диагностики лёгочных заболеваний.

Гигиена дыхания. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Защита воздуха от загрязнений. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ в воздухе. Курение как фактор риска. Борьба с пылью. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды. Укрепление органов дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение и зависимость от уровня тренированности человека. Дыхательная гимнастика.

Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

**7. Пищеварительная система (6 ч.)**

Питание. Пищеварительная система. Роль ферментов в пищеварении. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения. Пища как биологическая основа жизни. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.

Значение питания. Пищевые продукты и питательные вещества. Пища как важный экологический фактор здоровья. Экологическая чистота пищевых продуктов.

Значение пищеварения. Система пищеварительных органов: пищеварительный тракт, пищеварительные железы.

Пищеварение в ротовой полости. Строение и функции зубов. Роль слюны в переваривании пищи. Глотание, его рефлекторная основа. Пищеварение в желудке, состав желудочного сока. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке, роль желчи и сока поджелудочной железы. Конечные продукты переваривания питательных веществ. Всасывание. Строение и функции ворсинок. Роль толстого кишечника в пищеварении.

Наиболее опасные болезни органов пищеварительной системы.

Регуляция пищеварения. Голод и насыщение. Безусловные и условные рефлексы в процессе пищеварения, их торможение.

Питание и здоровье. Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа. Особенности Уральской кухни и ее роль в организации рационального питания для местных жителей. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста. Инфекционные болезни органов пищеварения, их возбудители и переносчики, меры профилактики. Пищевые отравления. Меры первой помощи.

**8. Обмен веществ и энергии. Витамины (4 ч)**

Значение питательных веществ для восстановления структур, их роста и энергообразования.

Обменные процессы в организме. Стадии обмена: подготовительная, клеточная и заключительная. Пластический и энергетический обмен. Нормы питания, их связь с энергетическими тратами организма. Энергоёмкость питательных веществ. Определение норм питания.Национально-культурные традиции питания населения региона. Зависимость традиций питания от места проживания и культуры народа.

Витамины, их связь с ферментами и другими биологически активными веществами. Авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы, их признаки. Сохранение витаминов в пище. Водо- и жирорастворимые витамины.

**9. Мочевыделительная система и кожа (6 ч)**

Значение выделения. Пути удаления продуктов обмена из организма. Органы мочевыделения. Строение почки. Нефроны, их функции. Роль почек в поддержании гомеостаза внутренней среды. Регуляция работы почек.

Предупреждение заболеваний почек. Нарушения диеты и экологическая загрязнённость и пищевых продуктов как причина заболеваний почек. Вред спиртных напитков. Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Методы профилактики заболеваний, наиболее распространённых для подросткового возраста.

Значение воды и минеральных веществ для организма. Режим питья.

Барьерная роль кожи. Строение кожи. Потовые и сальные железы. Придатки кожи: волосы и ногти. Типы кожи. Уход за кожей.

Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. Причины кожных болезней. Методы профилактики наиболее распространённых для подросткового возраста заболеваний кожи. Травмы кожи. Первая помощь при травмах кожи.

Роль кожи в терморегуляции. Адаптация человека к холодному и жаркому климату. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Теплообразование и теплопередача, их регуляция. Гигиена одежды.

10**. Поведение и психика (7ч)**

Врождённые формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые формы поведения.

Закономерности работы головного мозга. Работы И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского по изучению закономерностей работы головного мозга. Безусловное и условное торможение. Явление доминанты.

Биологические ритмы. Сон и его значение. Фазы сна.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь, сознание и трудовая деятельность. Деятельность человека – глобальный экологический фактор. Охрана окружающей среды как важное условие сохранения жизни на Земле.

Познавательные процессы человека: ощущения, восприятия, память, воображение, мышление.

Волевые процессы. Качества воли. Внушаемость и негативизм. Основные виды зависимостей. Ценность свободы от любого вида зависимостей.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния, эмоциональные отношения. Их зарождение, развитие, угасание и переключение.

Работоспособность. Режим дня. Стресс и его воздействие на здоровье человека. Способы выхода из стрессовой ситуации.

Адаптация и акклиматизация к новым климатическим условиям.

Личность и её особенности. Выбор профессии.

Человек и его место в биосфере. Социоприродная экосистема, урбосфера и агросфера. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

**11.. Индивидуальное развитие организма (3 ч.)**

Половые и возрастные особенности человека. Половые хромосомы. Роль биологических и социальных факторов в развитии человека.

Женская половая система. Мужская половая система.

Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость. Особенности полового созревания мальчиков и девочек в подростковом возрасте. Физиологическое и психологическое регулирование процессов, сопровождающих процессы полового созревания.

Планирование семьи. Охрана материнства и детства.

Беременность. Внутриутробное развитие организма. Оплодотворение. Первые стадии зародышевого развития. Формирование плода. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины его нарушения. Созревание плода. Роды. Уход за новорожденным.

Развитие после рождения. Периоды жизни человека. Биологический и календарный возраст.

Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём. Вредное влияние на организм курения, алкоголя, наркотиков. Здоровье и трудоспособность человека в разные периоды его жизни. Основные характеристики и нормы здорового образа жизни и эффективные способы его сохранения.

.**12. Здоровье и охрана здоровья-(3ч.)** Вред наркогенных веществ, их влияние на различные органы.

Человек - часть живой природы. Роль человека в живой природе *влияние экологических факторов на человека*: человек как часть живого вещества биосферы; влияние абиотических факторов (кислорода, воды, света, климата) и биотических факторов на человека как часть живой природы; влияние хозяйственной деятельности на человека; человек как фактор, значительно влияющий на биосферу.

- *влияние человека на биосферу:*история отношений человека и биосферы; причины усиления влияния человека на природу в последние столетия; глобальные экологические проблемы; загрязнение атмосферы и увеличение концентрации углекислого газа; загрязнение и разрушение почв; радиоактивное загрязнение биосферы; прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну; природоохранительная деятельность человека; экологическое образование; ноосфера

# ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| тема | Количество часов | В том числе |
| теоретических | практических |
| **Введение Общий обзор организма человека**  | 7 | 7 |  |
| **Регуляторная система организма** | 6 | 6 |  |
| **Органы чувств. Анализаторы**  | 6 | 6 | + |
| **Опорно-двигательная система**  | 7 | 7 | ++ |
| **Кровь и кровообращение**  | 8 | 8 | + |
| **Дыхательная система**  | 5 | 5 | + |
| **Пищеварительная система**  | 6 | 6 | + |
|  **Обмен веществ и энергии. Витамины**  | 4 | 4 |  |
| **Мочевыделительная система и кожа**  | 6 | 6 |  |
|  **Поведение и психика**  | 7 | 7 | + |
| **Индивидуальное развитие организма**  | 3 | 3 |  |
| **Здоровье и охрана здоровья** | 3 | 3 |  |
| Итого  | 68 | 68 | 7 обязательных , практических работ |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:**

**Учебно- методический комплект:**

**Для учителя:**

1.А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш. Программы  Природоведение. Биология. Экология: 5- 11 класс М.: «Вентана-Граф» 2019 г.

2.А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш . Биология 8 класс М.: «Вентана – Граф» 2019г.

3.А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш . Биология Человек Методическое пособие. М.: «Вентана – Граф» 2007г.

4.О.А. Пепеляева, И.В. Сунцова. Универсальные поурочные разработки по биологии (человека) М.: «Вако» 2005г.

**Для ученика:**

1.Энциклопедия для детей. Биология /гл.редактор М.Д.Аксёнова.- М.: Аванта+,2001г

2.А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш . Биология 8 класс  Рабочие тетради. М.: «Вентана – Граф» 2007г

**Интернет-ресурсы:**

1.1С: Школа. Репетитор. Биология

2.http://school-collection.edu.ru

3.www.bio.nature.ru

4.http://bio.1september.ru - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

5. www.bio.nature.ru - научные новости биологии.

6.www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.

7. www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий

**Календарно- тематическое планирование**

**Биология 8 класс ФГОС, 2020/2021 учебный год**

**Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология : учебник.- : Вентана –Граф, 2019**

**2 часа в неделю, 68 часов**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Кол-во часов | Дата по плану | Дата по факту | Домашнее задание |
| 1 | Введение: биологическая и социальная природа человека | 1 |  |  | Термины и вопросы с.6 |
|  | **Организм человека. Общий обзор- 5** |  |  |  |  |
| 2 | Науки об организме человека | 1 |  |  | § 1, термины и вопросы с.10 |
| 3 | Структура тела. Место человека в живой природе. Происхождение человека | 1 |  |  | § 2, § 3 табл. 1, вопросы с.16, с.20 |
| 4 | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность. | 1 |  |  | § 4, термины и вопросы с.25, 26 |
| 5 | Ткани. **Лабораторная.работа № 2** «Клетки и ткани под микроскопом | 1 |  |  | § 5, термины и вопросы с.30 |
| 6 | Системы органов в организме. Уровни организации организма | 1 |  |  | § 6,вопросы с.33, 34 |
|  | **Регуляторные системы организма** | 6ч. |  |  |  |
| 7 | Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма. Гуморальная регуляция. Эндокринная система | 1 |  |  | § 7, вопросы и термины с.38 |
| 8 | Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма | 1 |  |  | § 8, термины и вопросы с.41,42 |
| 9 | Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция | 1 |  |  | §9, термины и вопросы с.46 |
| 10 | Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. | 1 |  |  | § 10, терм. и вопросы с.52,53 |
| 11 | Спинной мозг | 1 |  |  | § 11, термины и вопросы с.56 |
| 12 | Головной мозг: строение и функции.  | 1 |  |  | § 12, термины и вопросы с.60,61 |
|  | **Органы чувств. Анализаторы** | **6 час** |  |  |  |
| 13 | Как действуют органы чувств и анализаторы | 1 |  |  | § 13, термины и вопросы с64,65 |
| 14 | Орган зрения и зрительный анализатор. **Практическая работа №4 «**Обнаружение слепого пятна» | 1 |  |  | § 14,термины и вопросы с.69 |
| 15 | Заболевания и повреждения глаз | 1 |  |  | § 15, вопросы и термины с.71 |
| 16 | Органы слуха и равновесия. Их анализаторы | 1 |  |  | §16 , вопросы и термины с.75,76 |
| 17 | Органы осязания, обоняния и вкуса | 1 |  |  | § 17 , вопросы и термины с.79 |
| 18 | Обобщение и систематизация знаний по темам "Эндокринная и нервная системы", "Органы чувств. Анализаторы" | 1 |  |  |  |
|  | **Опорно– двигательная система** | **8** |  |  |  |
| 19 | Скелет. Строение, состав и соединение костей  | 1 |  |  | § 18 , вопросы и термины с. |
| 20 | Скелет головы и туловища  | 1 |  |  | § 19 , вопросы и термины с.92 |
| 21 | Скелет конечностей | 1 |  |  | § 20, вопросы и термины с.96 |
| 22 | Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей | 1 |  |  | § 21 , вопросы и термины с.98 |
| 23 | Мышцы | 1 |  |  | § 22 , вопросы и термины с.102 |
| 24 | Работа мышц | 1 |  |  | § 23, вопросы и термины с.105 |
| 25 | Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы Проверяем правильность осанки» Практическая работа № 8 « Есть ли у вас плоскостопие» |  |  |  | § 24 , , вопросы и термины с.114 |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Опорно-двигательная система" | 1 |  |  | вопросы и задания с.114-115 |
|  | Кровь. Кровообращение | **8** |  |  |  |
| 27 | Внутренняя среда. Значение крови и ее состав | **1** |  |  | § 25 , вопросы и термины с.121 |
| 28 | Иммунитет. | **1** |  |  | § 26, вопросы и термины с.125 |
| 29 | Тканевая совместимость и переливание крови | **1** |  |  | § 27 , вопросы и термины с.128 |
| 30 | Строение и работа сердца. Круги кровообращения | **1** |  |  | § 28 , вопросы и термины с.132 |
| 31 | Движение лимфы.**Практическая работа № 10 «**Кислородное голодание» | **1** |  |  | § 29 с. 133-136 , вопросы 1,2,3,4 и термины с.140 |
| 32 | Движение крови по сосудам | **1** |  |  | § 29 с. 136-140 , вопросы 5,6,7,8 и термины с.140;Практическая работа №15 «Доказательство вреда курения» |
| 33 | Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. | **1** |  |  | § 30 , вопросы и термины с.145 |
| 34 | Первая помощь при кровотечениях | 1 |  |  | § 31, вопросы и термины с.148 |
|  | **Дыхательная система** | **6** |  |  |  |
| 35 | Значение дыхания. Органы дыхания | 1 |  |  | § 32 , вопросы и термины с.153 |
| 36 | Строение легких. Газообмен в легких и тканях **Практическая работа №17 «**Определение жизненной емкости лёгких» | **1** |  |  | §33 , вопросы и термины с. 155-156 |
| 37 | Дыхательные движения. Регуляция дыхания | **1** |  |  | § 34, вопросы и термины с.160 |
| 38 | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.  | **1** |  |  | § 35 , вопросы и термины |
| 39 | Первая помощь при поражении органов дыхания | 1 |  |  | § 36 , вопросы и термины с.170 |
| 40 | Обобщение и систематизация знаний по темам "Кровеносная система. Внутренняя среда организма", "Дыхательная система" | **1** |  |  | вопросы и задания с. 171-172 |
|  | **Пищеварительная система** | **7** |  |  |  |
| 41 | Значение пищи и ее состав | 1 |  |  | § 37 , вопросы и термины с.175-176 |
| 42 | Органы пищеварения. **Практическая работа №14 «**Определение местоположения слюнных желез» | 1 |  |  | § 38 , вопросы и термины с.180 |
| 43 | Зубы. Пищеварение в ротовой полости и в желудке | 1 |  |  | § 39 , вопросы и термины с.186 |
| 44 | Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ | 1 |  |  | § 40 , вопросы и термины с.189 |
| 45 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав | 1 |  |  | § 41 , вопросы и термины с.193 |
| 46 | Заболевания органов пищеварения | 1 |  |  | § 42 , вопросы и термины с.197 |
| 47 | Обобщение и систематизация знаний по теме "Пищеварительная система" | 1 |  |  | Вопросы и задания с. 197-198 |
|  | **Обмен веществ и энергии** | **3** |  |  |  |
| 48 | Обменные процессы в организме | 1 |  |  | § 43, вопросы и термины с. 262-263 |
| 49 | Нормы питания | 1 |  |  | § 44 , вопросы и термины с.206 |
| 50 | Витамины | 1 |  |  | § 45, вопросы и термины с. 210 |
|  | **Мочевыделительная система и кожа** | **6** |  |  |  |
| 51 | Строение и функции почек | 1 |  |  | § 46, вопросы и термины с. 214-215 |
| 52 | Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим | 1 |  |  | § 47 , вопросы и термины с.218 |
| 53 | Значение кожи и ее строение | 1 |  |  | § 48 , вопросы и термины с. 221 |
| 54 | Нарушения кожных покровов и повреждения кожи. | 1 |  |  | § 49 , вопросы и термины с.225 |
| 55 | Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах | 1 |  |  | § 50 , вопросы и термины с. 227 |
| 56 | Обобщение и систематизация знаний по темам "Обмен веществ и энергии», «Мочевыделительная система", "Кожа" | 1 |  |  |  |
|  | **Поведение и психика** | **7** |  |  |  |
| 57 | Общие представления о поведении и психике человека | 1 |  |  | § 51, вопросы и термины с.231 |
| 58 | Врождённые и приобретённые формы поведения. | 1 |  |  | § 52, вопросы и термины с.236-237 |
| 59 | Закономерности работы головного мозга | 1 |  |  | § 53, вопросы и термины с.241 |
| 60 | Биологические ритмы. Сон и его значение | 1 |  |  | § 54, вопросы и термины с.243 |
| 61 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы | 1 |  |  | § 55, вопросы и термины с.246 |
| 62 | Воля и эмоции. Внимание**Практическая работа №17 «Изучение внимания при разных условиях»** | 1 |  |  | § 56, вопросы и термины с.252 |
| 63 | Психологические особенности личности |  |  |  | § 57, вопросы и термины с.258 |
|  | **Индивидуальное развитие организма** | **3** |  |  |  |
| 64 | Половая система человека | 1 |  |  | § 58, вопросы и термины с.264 |
| 65 | Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передающиеся половым путём | 1 |  |  | § 59, вопросы и термины с.267-268 |
| 66 | Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения | 1 |  |  | § 60, вопросы и термины с.273 |
|  | **Здоровье. Охрана здоровья человека** | 2 |  |  |  |
| 67 | Здоровье и образ жизни. О вреде наркогенных веществ | 1 |  |  | § 61,62 вопросы и термины с.279,с. 282 |
| 68 | Человек- часть живой природы | 1 |  |  | § 63, вопросы и термины с.285 |

**9 класс**

**Содержание тем учебного курса**

**1. Введение в основы общей биологии**

Биология — наука о живом мире.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

**2. Основы учения о клетке**

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку.

Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органиче­ские вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

**Лабораторная работа№1.** Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

**3. Размножение и индивидуальное развитие организмов.**

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

**Лабораторная работа №2.** Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

**4. Основы учения о наследственности и изменчивости**

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

**Лабораторные работы №3, №4:** «Решение генетических задач», «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

**5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов**

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

**6. Происхождение жизни и развитие органического мира**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биоло­гического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

**Экскурсия.**История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

**7. Учение об эволюции**

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

**Лабораторная работа** **№5 «Изучение изменчивости у организмов»**

**8. Происхождение человека (антропогенез)**

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь со­циальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

**9. Основы экологии**

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружа­ющей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использо­вания природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

**Лабораторная работы:**

**«Приспособленность организмов к среде обитания»;**

**«Оценка качества окружающей среды».**

**10. Заключение**

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**уроков биологии в 9 классе**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Дата** | **Тема****урока** | **Основное содержание по темам рабочей программы** | **Лабораторные работы (ЛР)** | **Тип урока** | **Технологии**  | **Планируемые результаты** | **Домашнее****задание** |
| **Предметные УУД** | **Метапредметные УУД****Познавательные (п.)****Регулятивные (р.) Коммуникативные (к.)** | **Личностные УУД** |
| **план** | **факт** |
| **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч )** |
| 1 |  |  | Биология — наука о живом мире | Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Научиться ддавать опрееления биологическим наукам. Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта. Классифицировать объекты на основе определенных критериев.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты. самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. | Формирование знаний основных принципов отношения к живой природе; формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы. Осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы | § 1 (пересказать), таблица |
| 2 |  |  | Методы биологических исследований | Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интреактивные | Объяснять назначение методов исследования в биологии.Характеризовать и сравнивать методы между собой.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления.**Р.:** составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; строить речевые высказывания в устной форме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; формировать навыки, способствующие применению биологических знаний в современном мире.Формирование познавательного интереса к изучению природы | § 2(пересказать), таблица  |
| 3 |  |  | Общие свойства живых организмов | Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения | Называть и характеризовать признаки живых существ.Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы. Применять биологические знания для объяснения общих свойств живых организмов. | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий**Р.:** составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | §3(пересказать)  |
| 4. |  |  | Многообразие форм жизни | Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения | Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов.Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни | **П.:** осуществлять исследовательскую деятельность; работать с текстом и иллюстрациями учебника.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;оценка достижения результата деятельности.**К.:** уметь распределять роли при выполнении ЛР в парах, в группах. умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; слушать и слышать друг друга, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельностиСоблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | §4(пересказать), с. 19-20 (письменно)  |
| 5 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни» |  | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, развитие исследовательских навыков, проблемного обучения, развивающего обучения, развития критического мышления, интерактивные | Объяснять роль биологии в жизни человека. Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания  |
| **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)** |
| 6 |  |  | Многообразие клеток | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки. | **ЛР № 1**Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани.Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.Сравнивать строение растительных и животных клеток.Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности. Воспитание чувства гордости за российскую биологическую науку и достижения русских ученых – естествоиспытателей. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии | § 5(выучить)   |
| 7 |  |  | Химические вещества в клетке | Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы | **П.:** работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельноК.: строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение. | Формирование и развитие познавательного интереса к изучению биологии, научного мировоззрения, понимание сущности жизни | § 6(пересказать) |
| 8 |  |  | Строение клетки | Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.Сравнивать особенности клеток растений и животных | **П.:** получать биологическую информацию; устанавливать причинно-следственные связи, преобразовывать информацию из оного вида в другой (текст в таблицу)**Р.:** сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; оценка достижения результатов деятельности**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы. | Формирование понимания ценности здорового безопасного образа жизни | § 7(выучить) таблица |
| 9 |  |  | Органоиды клетки и их функции | Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника.Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток | **П.:** получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно. составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | §8 (выучить) таблица |
| 10 |  |  | Обмен веществ — основа существования клетки | Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитипе критического мышления | Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция».Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма | **П.:** получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий. Классифицировать объекты на основе определенных критериев, давать определение понятий**Р.:** составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала;**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы | §9 (пересказать) |
| 11 |  |  | Биосинтез белка в живой клетке | Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы | **П.:** осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций. Работать с различными источниками информации, различными схемами и моделями**Р.:** определение последовательности действий для получения конечного результата, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** постановка проблемных вопросов и их решение; добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира | § 10 (выучить этапы), таблица |
| 12 |  |  | Биосинтез углеводов — фотосинтез | Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Определять понятие «фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения.Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом | **П.:** поиск и выделение информации, смысловое чтение текста учебника, использование дополнительной информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** формировать навыки учебного сотрудничества в хое индивидуальной работы | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира, применять полученные знания в практической деятельности. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 11(выучить фазы), таблица |
| 13 |  |  | Обеспечение клеток энергией | Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков | Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы.Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма.Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза | **П.:** построение логической цепочки рассуждений, установление взаимосвязей процессов и явлений. поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме; формировать навыки учебного сотрудничества в хое индивидуальной работы | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Мотивирование на получение нового знания | § 12 (пересказать) |
| 14 |  |  | Размножение клетки и её жизненный цикл | Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. | **ЛР № 2**Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Определять понятия «митоз» и «клеточный цикл».Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Работать с натуральными объектами, Фиксировать результаты исследований. оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;работать с текстом и иллюстрациями учебника.**Р.:** в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности**К.:** определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. Сравнивать точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. | § 13(пересказть)Подготовиться к проверочной работе |
| 15 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне» |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, развитие исследовательских навыков | Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания |
| **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)** |
| 16 |  |  | Организм — открытая живая система (биосистема) | Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности | **П.:** поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение**Р.:** постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответсвенного, бережного отношения к окружающей среде | § 14(пересказать)  |
| 17 |  |  | Примитивные организмы. Бактерии и вирусы | Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами | **П.:** поиск и выделение информации из различных источников; осуществлять исследовательскую деятельность. Строить логическое рассуждение**Р.:** постановка целей и задач обучения, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** определение способов взаимодействия со сверстниками и учителем, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. | § 15(выучить) |
| 18 |  |  | Растительный организм и его особенности | Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки. Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.Объяснять роль различных растений в жизни человека.Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе | **П.:** поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совметсную деятельность с учителем и сверстниками | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию | § 16(выучить)  |
| 19 |  |  | Многообразие растений и значение в природе | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные | Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений.Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений.Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах.Сравнивать значение семени и спор в жизни растений | **П.:** поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, организовать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание потребности и готовности к самообразованию | § 17(пересказать)  |
| 20 |  |  | Организмы царства грибов и лишайников | Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе | **П.:** поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. | Постепенно выстраивать собственную целостную картину мира. Осознание основных принципов и правил отношения к живой природе | § 18(выучить) |
| 21 |  |  | Животный организм и его особенности | Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Наблюдать и описывать поведение животных.Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными | **П.:** поиск и выделение информации; сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника. Установление причинно-следственных связей.**Р.:** проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества.**К.:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | § 19(выучить) |
| 22 |  |  | Многообразие животных | Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.Объяснять роль различных животных в жизни человека.Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые) | **П.:** получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать **Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, вывигать версии ее решения**К.:** формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной работы, оценка качества усвоения пройденного материала. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде | § 20(пересказать) |
| 23 |  |  | Сравнение свойств организма человека и животных | Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обусловливающие социальные свойства человека |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы | **П.:** поиск и выделение информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления.**Р.:** в диалоге с учителем и сверстниками совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.**К.:** определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать личностные представления о ценности природы.  | § 21(пересказать)  |
| 24 |  |  | Размножение живых организмов | Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений |  | Урок общеметодологической направленности. | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира. Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника. Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки**К.:** определение целей и способов взаимодействия со сверстниками в поиске и сборе информации, добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответсвенного, бережного отношения к окружающей среде | § 22(выучить) |
| 25 |  |  | Индивидуальное развитие организмов | Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения |  | Урок изучения нового материала. | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные | Определять понятие «онтогенез».Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона.Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением. Называть и характеризовать стадии роста и развития у лягушки | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки**К.:** добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответсвенного, бережного отношения к окружающей среде | § 23(выучить) |
| 26 |  |  | Образование половых клеток. Мейоз | Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе |  | Урок открытия нового знания. | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.Определять понятие «мейоз». Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы. Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** целеполагание, самостоятельно обнаруживать учебную проблему, вывигать версии ее решения.**К.:** добывать недостающую информацию с помощью вопросов. | Формировать личностные представления о ценности природы. Мотивацию к дальнейшему изучению науки биология | § 24(выучить)  |
| 27 |  |  | Изучение механизма наследственности | Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в ХХ в. |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | § 25(пересказать) |
| 28 |  |  | Основные закономерности наследственности организмов | Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме |  | Урок изучения нового материала | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость».Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов.Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип».Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | § 26(пересказать) |
| 29 |  |  | Закономерности изменчивости | Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная. | **ЛР № 3**Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости.Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости.Обобщать информацию и формулировать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.**Р.:** постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, самостоятельно организовывать учебное ействие в группе. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала темы | Формировать личностные представления о ценности природы. Понимание практической значимости биологии. Стремление к участию в трудовой деятельности в области медицины, биотехнологии | § 27(пересказать) |
| 30  |  |  | Ненаследственная изменчивость | Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. | **ЛР № 4** Изучение изменчивости у организмов | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выявлять признаки ненаследственной изменчивости.Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости.Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** получать биологическую информацию из различных источников; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий, строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.**Р.:** составлять план решения проблемы; оценка качества усвоения пройденного материала; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии | § 28(пересказать) |
| 31 |  |  | Основы селекции организмов  | Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей | **П.:** работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | § 29(пересказать) |
| 32 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне» |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать отличительные признаки живых организмов.Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания |
| **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)** |
| 33 |  |  | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни.Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера | **П.:** работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. | § 30(пересказать) таблица |
| 34 |  |  | Современные представления о возникновении жизнина Земле | Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения.Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов | **П.:** поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.**Р.:** работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | § 31(пересказать)  |
| 35 |   |  | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни | Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.Аргументировать процесс возникновения биосферы.Объяснять роль биологического круговорота веществ | **П.:** выявлять причины и следствия простых явлений**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему и выдвигать версии ее решения**К.:** добывать недостающую информацию с помощью вопросов | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии | § 32(пересказать) |
| 36 |  |  | Этапы развития жизни на Земле | Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения, интерактивные | Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.Различать эры в истории Земли. Характеризовать причины выхода организмов на сушу.Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов | **П.:** формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. **Р.:** формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.**К.:** формировать умения слушать и понимать речь других людей.Формирование умения самостоятельно организовать учебное взаимодействие при работе в группе | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к альнейшему изучению биологии | § 33(пересказать) таблица |
| 37 |  |  | Идеи развития органического мира в биологии | Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка. Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов. Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии | **П.:** формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. **Р.:** формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.**К.:** формировать умения слушать и понимать речь других людей.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | § 34(пересказать) таблица |
| 38 |  |  | Чарлз Дарвин об эволюции органического мира | Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Характеризовать движущие силы эволюции.Называть и объяснять результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина | **П.:** формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. **Р.:** формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.**К.:** формировать умения слушать и понимать речь других людей.Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | § 35(пересказать)  |
| 39 |  |  | Современные представления об эволюции органического мира | Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов.Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу | **П.:** формирование умения ориентироваться в учебнике, находить и использовать нужную информацию из различных источников.Формирование умения анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; выявлять причины и следствия простых явлений.Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. **Р.:** формирование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности (формулировка вопроса урока)Формирование умения в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.Составлять (в группе) план решения проблемы.**К.:** формировать умения слушать и понимать речь других людей. | Формировать мотивацию к изучению живой природы. Осознание потребности к самообразованию | § 36(пересказать)  |
| 40 |  |  | Вид, его критерии и структура | Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.Сравнивать популяции одного вида, делать выводы.Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах) | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 37(пересказать) таблица |
| 41 |  |  | Процессы образования видов | Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах) | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии.  | § 38(пересказать) таблица |
| 42 |  |  | Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов | Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы) |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные процессы дифференциации вида.Объяснять возникновение надвидовых групп.Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него нужную информацию | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 39(пересказать)  |
| 43 |  |  | Основные направления эволюции  | Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса.Объяснять роль основных направлений эволюции.Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 40(пересказать) таблица |
| 44 |  |  | Примеры эволюционных преобразований живых организмов  | Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс.Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений.Сравнивать типы размножения у растительных организмов.Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 41(пересказать)  |
| 45 |  |  | Основные закономерности эволюции | Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. | **ЛР № 5** Приспособленность организмов к среде обитания | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Осознание единства и целостности окружающего мира. | § 42(пересказать) таблица |
| 46 |  |  | Человек — представитель животного мира | Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника.Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формирование эстетического восприятия объектов природы.  | § 43(пересказать) таблица |
| 47 |  |  | Эволюционное происхождение человека | Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать основные особенности организма человека.Сравнивать признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.  | § 44(пересказать)  |
| 48 |  |  | Ранние этапы эволюции человека | Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Различать и характеризовать стадии антропогенеза.Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.  | § 45(пересказать) таблица |
| 49 |  |  | Поздние этапы эволюции человека | Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа.Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.  | § 45(пересказать) таблица |
| 50 |  |  | Человеческие расы, их родство и происхождение | Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Называть существенные признаки вида Человек разумный.Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.Выявлять причины многообразия рас человека.Характеризовать родство рас на конкретных примерах.Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Осознание равноценности людей разных рас | § 46(пересказать) таблица |
| 51 |  |  | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли | Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выявлять причины влияния человека на биосферу.Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу.Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе.Аргументировать необходимость бережного отношения к природе | **П.:** получать биологическую информацию, осуществлять исследовательскую деятельность, структурировать учебный материал, давать определения понятиям**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения, работать по плану, сверять свои действия с планом и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** умение выражать свою точку зрения по данной проблеме, добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность) | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | § 47(пересказать) таблица |
| 52 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле» |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции.Объяснять причины многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира.Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания |
| **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)** |
| 53 |  |  | Условия жизни на Земле | Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле.Называть характерные признаки организмов — обитателей этих сред жизни.Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания. Распознавать и характеризовать экологические факторы среды | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы.  | § 48(пересказать) таблица |
| 54 |  |  | Общие законы действия факторов среды на организмы | Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.Называть примеры факторов среды. Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.Выделять экологические группы организмов. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности | § 49(пересказать) |
| 55 |  |  | Приспособленность организмов к действию факторов среды | Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов.Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций.Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа» | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. | § 50(пересказать) |
| 56 |  |  | Биотические связи в природе | Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать типы биотических связей.Объяснять многообразие трофических связей.Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция, приводить их примеры.Объяснять значение биотических связей | **П.:** работать с различными источниками информации, анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. Устанавливать причинно-следственные связи**Р.:** самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения.**К.:** критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его. | Формировать научное мировоззрение и мотивацию к дальнейшему изучению биологии. Формирование эстетического восприятия объектов природы. Соблюдение правил поведения в природе. Умение применять полученные знания в практической деятельности | § 51(пересказать) таблица |
| 57 |  |  | Популяции  | Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные свойства популяции как группы особей одного вида.Объяснять территориальное поведение особей популяции.Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций | **П.:** поиск и выделение информации, строить логическое рассужение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.**Р.:** работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | § 52(пересказать) |
| 58 |  |  | Функционирование популяций в природе | Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.Анализировать содержание рисунков учебника | **П.:** поиск и выделение информации, строить логическое рассужение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-слественных связей.**Р.:** работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме.Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности соблюдать правила поведения в природе | § 53(пересказать) |
| 59 |  |  | Природное сообщество — биогеоценоз | Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе |  | Урок открытия нового знания | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять существенные признаки природного сообщества. Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.Понимать сущность понятия «биотоп». Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий**Р.:** составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | § 54(пересказать) |
| 60 |  |  | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.Объяснять роль различных видов в процессе круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере. Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий**Р.:** составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | § 55(пересказать) |
| 61 |  |  | **Промежуточная аттестация (тестирование)** | Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | приспособленности организмов к среде обитания.Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания |
| 62 |  |  | Развитие и смена природных сообществ | Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края | **П.:** поиск и выделение информации, строить логическое рассуждение, включающее, осуществлять исследовательскую деятельность установление причинно-следственных связей. **Р.:** работать по плану, постановка целей и задач обучения, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки.**К.:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе, умение выражать свою точку зрения по данной проблеме. | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.Формирование устойчивой мотивации к исследовательской деятельности | § 56(пересказать) |
| 63 |  |  | Многообразие биогеоценозов (экосистем) | Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем.Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем.Сравнивать между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы | **П.:** работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. **Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | Записи в тетради |
| 6465 |  |  | Основные законы устойчивости живой природы | Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов | **ЛР № 6** Оценка качества окружающей среды | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем.Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах.Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность» | **П.:** работать с различными источниками информации, строить логические рассуждения, устанавливать причинно-следственные связи. Составлять план параграфа.**Р.:** формулировать цель урока и ставить задачи; работать по плану и сверять свои действия с планом, при необходимости исправлять ошибки самостоятельно**К.:** строить речевые высказывания в устной форме, задавать вопросы, слушать и слышать другое мнение.постановка вопросов и инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | Формировать научное мировоззрение. | § 57(пересказать) |
| 66 |  |  | Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы | Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения. |  | Урок общеметодологической направленности | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере. Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия. Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом. Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой и неживой природе.Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | **П.:** владеть таким видом изложения текста, как повествование; получать биологическую информацию из различных источников;определять отношения объекта с другими объектами; определять существенные признаки объекта; анализировать, классифицировать, сравнивать факты и явления; осуществлять исследовательскую деятельность. Давать определения понятий**Р.:** составлять план текста; под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять свои ошибки.**К.:** уметь самостоятельно определять общие цели и распределять роли при работе в группах; осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательного интереса к изучению биологии. Осознание живой природы как сложноорганизованной, соподчиненной и иерархической системы | § 58(пересказать) |
| 67 |  |  | **Экскурсия** в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности» | Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей |  | Урок рефлексии | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Описывать особенности экосистемы своей местности.Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе | **П.:** строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.**Р.:** в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки. Планировать свою деятельность и прогнозировать ее результаты, осуществлять рефлексию своей деятельности**К.:** самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе. Строить речевые высказывания, аргументировать свою точку зрения | Формировать экологическую культуру на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде. Соблюдать правила поведения в природе | Отчет  |
| 68 |  |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» | Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды» |  | Урок развивающего контроля | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения | Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Характеризовать биосферу как глобальную экосистему. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений. Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям | **П.:** передавать содержание в сжатом или развернутом виде, выделять обобщенный смысл и формальную структуру учебной задачи; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий.**Р.:** работая по плану сравнивать свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки;самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения;оценка достижения результата деятельности.**К.:** выражать свои мысли в соответствии с задачами коммуникации. Аргументировать свою точку зрения | Формировать устойчивую мотивацию к исследовательской деятельности, познавательный интерес к предмету исследования соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием | Нет задания |