|  |
| --- |
| Шапка для рп-0001 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «Биологии»**

**5-9 класс**

Учитель биологии и химии

 Кальмаева Ксения Михайловна

**2021 – 2022 учебный год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии для 5 -9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана–Граф», 2017.

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.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

**В рабочей программе нашли отражение цели и задачи** изучения биологии на ступени основного общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии. В ней так же заложены возможности предусмотренного стандартом формирования у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетентностей.

**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.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПом) для уровня основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на уровне основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

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», 2020.

2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2017.

5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2012-2017, в которых реализована программа.

**Информация о внесенных изменениях в примерную или авторскую программы:**

В связи с тем, что в 9 классе есть предмет экология, тема 8 «Основы экологии» сокращена с 13 ч на 7 ч, 4 часа выделены для проведения лабораторных работ в темах 1 (1 л/р), 2 (1 л/р), 3(1 л/р,1 п/р).

**Виды и формы промежуточной и итоговой аттестации** - согласно локальному акту ОУ.

**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 осущесвления 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.

**Содержание учебного предмета**

**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.

***Лабораторная работа № 3.***«Знакомство с внешним строением побегом растения».

***Лабораторная работа № 4.***«Наблюдение за передвижением животных».

***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 обитания.

**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**.**

***Экскурсия.***«Весенние явления в природе»

Обсуждение заданий на лето.

**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 генеративных 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».

**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)

**8 класс**

**Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

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

**Демонстрации:**

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

**Демонстрации:**

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

**Лабораторные работы:**

«Клетки и ткани под микроскопом»

**Практическая работа:**

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Раздел 2. Опорно-двигательная система**

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

**Демонстрации:**

Строение опорно-двигательной системы.

**Лабораторные работы:**

Определение нарушения осанки плоскостопия.

**Самонаблюдения:**

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Практические работы:**

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

**Раздел 3. Кровь. Кровообращение**

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

**Демонстрации:**

Состав крови.

**Лабораторная работа:**

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

**Демонстрации:**

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Практические работы:**

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

**Самонаблюдения:**

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.

3. Измерение кровяного давления.

**Раздел 4. Дыхательная система**

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, 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. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

**Демонстрации:**

Система органов дыхания

**Практическая работа:**

Приемы искусственного дыхания.

**Самонаблюдения:**

1. Дыхательные движения.

2. Измерение обхвата грудной клетки.

**Раздел 5. Пищеварительная система**

Понятие о питание. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

**Демонстрации:**

Пищеварительная система.

**Лабораторная работа:**

Действие ферментов слюны на крахмал.

**Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины**

**Раздел** Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

**Практические работы:**

Определение норм рационального питания.

**Раздел 7. Мочевыделительная система**

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

**Демонстрации:**

Мочевыделительная система.

**Раздел 8. Кожа**

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Демонстрации:**

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

**Раздел 9. Эндокринная система и нервная система**

**Эндокринная система**. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

**Демонстрации:**

Железы внешней и внутренней секреции.

**Нервная система** Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

**Демонстрации:**

Нервная система.

**Практическая работа:**

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

**Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы**

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

**Демонстрации:**

Анализаторы.

**Самонаблюдения:**

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

**Практическая работа**: Исследование реакции зрачка на освещённость

**Раздел 11. Поведение и психика человека**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

**Практическая работа:**

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

**Самонаблюдение:**

1. Изучение внимания при разных условиях.

**Раздел 12. Индивидуальное развитие организма**

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

**Раздел 13. Заключение**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**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 работа №3** «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений».

**Практическая работа № 1**«Решение генетических задач»

**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** **№4 «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.

***Приложение 2.2 Тематическое планирование (по ФГОС)***

***5 КЛАСС***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ раздела** | **Тема раздела** | **Кол-во часов** | **Кол-во лабораторных и практических****работ,****экскурсий** | **Кол-во контрольных****работ** | **Планируемые результаты** |
| 1 | Биология — наука о живом мире. | 10 | 2  | 1 | **Ученик научится:*** выделять существенные признаки биологических объектов (клеток) и процессов, характерных для живых организмов; различать на таблицах части клетки;
* раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;
* использовать методы биологической науки:наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
* знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:*** *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*
 |
| 2 | Многообразие живых организмов. | 12 | 2 | 1 | **Ученик научится:*** выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий)
* раскрывать роль различных организмов в жизни человека;
* различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (на уровне царств живой природы);
* сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*
 |
| 3 | Жизнь организмов на планете Земля. | 8 |  | 1 | **Ученик научится:*** 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;

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*
 |
| 4 | Человек на планете Земля. | 4 | 1 | 1 | **Ученик научится:*** знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
* анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:*** *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*
 |
|  | ВСЕГО | 34 | 5 | 4 |  |

***Приложение 2.2 Тематическое планирование (по ФГОС)***

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема | Количество часов | Контрольные работы | Практические/лабораторныеработы | Экскурсии  | **Основные виды учебной деятельности**  |
| 1 | Наука о растениях – ботаника.  | 4 |  |  |  | **Ученик научится:*** + - выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений);
		- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
		- раскрывать роль растений в жизни человека;
		- различать по внешнему виду, схемам и описаниям растительные клетки или их изображения, выявлять отличительные признаки клеток растений от клеток грибов и бактерий, вегетативных органов от генеративных;
		- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями растительных тканей.
		- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о роли растений в природе и жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*
 |
| 2 | Органы растений | 8 |  | 4 |  | **Ученик научится:*** + - выделять существенные признаки биологических объектов (органов растений) и процессов, характерных для живых организмов;
		- осуществлять классификацию (*корневых систем, типов листьев, почек, соцветий, плодов*);
		- различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растений или их изображения, выявлять отличительные признаки органов растений;
		- сравнивать органы растений;
		- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов растений;
		- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты;
		- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений (*прищипка, пасынкование, окучивание и др.*);
		- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о роли плодов и семян в жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*
 |
| 3 | Основные процессы жизнедеятельности растений | 6 |  | 1 |  | **Ученик научится:*** + - выделять существенные признаки биологических процессов, характерных для растений;
		- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
		- сравнивать процессы жизнедеятельности (*половое и бесполое размножение, рост и развитие*);
		- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
		- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений;
		- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, переводить из одной формы в другую;*
* *использовать приемы размножения и выращивания культурных растений;*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*
 |
| 4 | Многообразие и развитие растительного мира | 11 |  | 3 |  | **Ученик научится:*** + - выделять существенные признаки растений изучаемых отделов;
		- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;
		- осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
		- раскрывать роль растений изучаемых отделов в жизни человека;
		- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;
		- различать по внешнему виду, схемам и описаниям растения изученных отделов или их изображения, выявлять отличительные признаки отделов растений, классов двудольные и однодольные;
		- сравнивать растения изученных отделов, существенные признаки двудольных и однодольных растений;
		- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
		- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы.*
* *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
* *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
* *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*
 |
| 5 | Природные сообщества | 3 |  |  | 1 | **Ученик научится:*** + - выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
		- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
		- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

**Ученик получит возможность научиться:*** *находить информацию о природных сообществах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
* *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
* *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*
 |
|  | Всего | 34 |  | 8 |  |  |

***Приложение 3 Поурочное планирование***

**5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | **Тема** | **Примечание** **(не обязательно)** |
|  | **План** | **Факт** |  |  |
| **Тема 1. Биология – наука о живом мире** |
|  | 1 неделя |  |  Наука о живой природе | §1 |
|  | 2 неделя |  | Свойства живого | §2 |
|  | 3 неделя |  | Методы изучения природы | §3 |
|  | 4 неделя |  | Увеличи­тельные приборы ***Л/р № 1* «*Изучение строения увеличи­тельных приборов»*** | §4, отчет о лабораторной работе |
|  | 5 неделя |  | Строение клетки  | §5 с.20-22 |
|  | 6 неделя |  | Живые клетки. Ткани**. Л/р № 2 «*Знаком­ство с клетками растений»***. | §5 с.22-24, отчет о лабораторной работе |
|  | 7 неделя |  | Химиче­ский со­став клетки | §6 |
|  | 8 неделя |  | Процессы жизнедея­тельности клетки | §7, подготовить сообщения об ученых-естествоиспытателях |
|  | 9 неделя |  | Великие естество­испыта­тели | Просмотр презентации, повторить § 1-7(подготовка к тесту) |
|  | 10 неделя |  | Обобще­ние и сис­тематиза­ция зна­ний по теме «Биология – наука о живом мире» | § повторить § 1-7 |
| **Тема 2. Многообразие живых организмов** |
|  | 11 неделя |  | Царства живой природы | §8 |
|  | 12 неделя |  | Бактерии: строение и жизнедеятельность | §9 |
|  | 13 неделя |  | Значение бактерий в природе и для человека | §10 |
|  | 14 неделя |  | Растения. Многообразие растений | §11 |
|  | 15 неделя |  | Растения**. Л/р № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»** | §11 |
|  | 16 неделя |  | Животные. Строение животных | §12 |
|  | 17 неделя |  | Животные**. Л/р № 4 «Наблюдение за перемещением животных»** | §12 |
|  | 18 неделя |  | Грибы | §13 |
|  | 19 неделя |  | Многообразие и значение грибов | §14 |
|  | 20 неделя |  | Лишайники | §15 |
|  | 21 неделя |  | Значение живых организмов в природе и жизни человека | §16,повторить § 8-15 |
|  | 22 неделя |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов» | § повторить § 8-16 |
| **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля** |
|  | 23 неделя |  | Среды жизни планеты Земля | §17 |
|  | 24 неделя |  | Экологические факторы среды | §18 |
|  | 25 неделя |  | Приспособления организмов к жизни в природе | §19 |
|  | 26 неделя |  | Природные сообщества | §20 |
|  | 27 неделя |  | Природные зоны России | §21 |
|  | 28 неделя |  | Жизнь организмов на разных материках | §22 |
|  | 29 неделя |  | Жизнь организмов в морях и океанах | §23,повторить §17-22 |
|  | 30 неделя |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля» | повторить §17-23 |
| **Тема 4.Человек на планете Земля** |
|  | 31 неделя |  | Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу | §24 |
|  | 32 неделя |  | Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира | §25 |
|  | 33 неделя |  | **Экскурсия****«Весенние явления в природе»**  | Отчет об экскурсии, повторить § 24-25 |
|  | 34 неделя |  | Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля». Обсуждение заданий на лето |  |

***Приложение 3 Поурочное планирование***

**6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | **Тема** | Примечание |
| План | Факт |
| **Тема 1. Наука о растениях – ботаника** (**4 часа)** |
| 1. | 1 неделя |  | Урок 1. Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений | § 1 |
| 2. | 2 неделя |  | Урок 2. Многообразие жизненных форм растений | § 2 |
| 3. | 3 неделя |  | Урок 3. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. | § 3 |
| 4. | 4 неделя |  | Урок 4. Ткани растений. Обобщение по теме: «Наука о растениях-ботаника» | § 4,повторить§1-3  |
| **Тема 2. Органы растений (8 часов)** |
| 5. | 5 неделя |  | Урок 1. Семя, его строение и значение. ***Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли и кукурузы»*** | § 5 |
| 6. | 6 неделя |  | Урок 2. Условия прорастания семян  | § 6 |
| 7. | 7 неделя |  | Урок 3.Корень, его строение и значение. ***Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»*** | § 7 |
| 8. | 8 неделя |  | Урок 4. Побег, его строение и значение ***Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»*** | § 8 |
| 9. | 9 неделя |  | Урок 5. Лист, его строение и значение | § 9 |
| 10. | 10 неделя |  | Урок 6. Стебель, его строение и значение. ***Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.»*** | § 10 |
| 11. | 11 неделя |  | Урок 7. Цветок, его строение и значение | § 11 |
| 12. | 12 неделя |  | Урок 8. Плод. Разнообразие и значение плодов. Обобщение по теме: «Органы растений». | § 12, повторить § 5- 11 |
| **Тема 3.** **Основные процессы жизнедеятельности растений** (**6 часов)** |
| 13. | 13 неделя |  | Урок 1. Минеральное питание растений и значение воды | § 13 |
| 14. | 14 неделя |  | Урок 2. Воздушное питание растений - фотосинтез | § 14 |
| 15. | 15 неделя |  | Урок 3. Дыхание и обмен веществ у растений | § 15 |
| 16. | 16 неделя |  | Урок 4. Размножение и оплодотворение у растений | § 16 |
| 17. | 17 неделя |  | Урок 5. Вегетативное размножение растений и его использование человеком***Лабораторная работа № 5. «Вегетативное размножение комнатных растений».*** | § 17 |
| 18. | 18 неделя |  | Урок 6. Рост и развитие растений.Обобщение по теме: «Основные процессы жизнедеятельности | § 18, повторить§1-17 |
| **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира** (**11 часов)** |
| 19. | 19 неделя |  | Урок 1. Систематика растений, ее значение для ботаники | § 19 |
| 20. | 20 неделя |  | Урок 2. Водоросли, их многообразие в природе. | § 20 |
| 21. | 21 неделя |  | Урок 3. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение***Лабораторная работа № 6. «Изучение строения мхов».*** | § 21 |
| 22. | 22 неделя |  | Урок 4. Плауны, Хвощи. Папоротники.***Лабораторная работа № 7. «Изучение строения папоротника (хвоща)».*** | § 22 |
| 23. | 23 неделя |  | Урок 5.Отдел голосеменные. ***Лабораторная работа № 8. «Изучение строения голосеменных растений».*** | § 23 |
| 24. | 24 неделя |  | Урок 6. Отдел покрытосеменные. Характеристика и значение.  | § 24 |
| 25. | 25 неделя |  | Урок 7. Семейства класса Двудольные | § 25 |
| 26. | 26 неделя |  | Урок 8. Семейства класса Однодольные | § 26 |
| 27. | 27 неделя |  | Урок 9. Историческое развитие растительного мира | § 27 |
| 28. | 28 неделя |  | Урок 10. Разнообразие и происхождение культурных растений | § 28 |
| 29. | 29 неделя |  | Урок 11. Дары Нового и Старого Света.Обобщение по теме: «Многообразие и развитие растительного мира» | § 29, повторить §19- 28 |
| **Тема 5. Природные сообщества (3 часа)** |
| 30. | 30 неделя |  | Урок 1. Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме. ***Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества»*** | § 30,отчет об экскурсии |
| 31. | 31 неделя |  | Урок 2. Совместная жизнь организмов в природном сообществе | § 31 |
| 32. | 32 неделя |  | Урок 3. Смена природных сообществ и ее причины. Обобщение по теме: «Природные сообщества» | § 32,повторить § 30-31 |
|  |  |  | Резерв 2 ч  |  |

*Приложение 4.График проведения контрольных работ, п/р, л/р и т.д.*

***5 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Форма работы** | **Тема (название)** | **Дата проведения** |
| 1 | л/р №1 | Изучение строения увеличи­тельных приборов. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом**  | 4 неделя |
| 2 | л/р №2 | Знаком­ство с клетками растений. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 6 неделя |
| 3 | Тест | Биология – наука о живом мире | 10 неделя |
| 4 | л/р №3 | Знакомство с внешним строением побегов растения | 15 неделя |
| 5 | л/р №4 | Методы наблюдения за перемещением животных. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 17 неделя |
| 6 | Тест | Многообразие живых организмов | 22 неделя |
| 7 | Тест | Жизнь организмов на планете Земля | 30 неделя |
| 8 | Экскурсия | Весенние явления в природе | 33 неделя |
| 9 | Тест | Человек на планете Земля | 34 неделя |

*Приложение 4.График проведения контрольных работ, п/р, л/р и т.д.*

***6 класс***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Форма работы** | **Тема (название)** | **Дата проведения** |
| 1 | Демонстрация объекта | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 3 неделя |
| 2 | Демонстрация объекта | Ткани растений. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 4 неделя |
| 3 | л/р №1 | Строение семени фасоли и кукурузы. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 5 неделя |
| 4 | Демонстрационный опыт  | Условия прорастания семян **Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками освещенности,влажности,температуры** | 6 неделя |
| 5 | л/р №2 | Строение корня проростка. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 7 неделя |
| 6 | л/р №3 | Строение вегетативных и генеративных почек **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 8 неделя |
| 7 | Демонстрация объекта | Лист, его строение и значение. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 9 неделя |
| 8 | л/р №4 | Внешнее строение корневища, клубня, луковицы | 10 неделя |
| 9 | Демонстрационный опыт  | Минеральное питание растений и значение воды. **Использование цифровой лаборатории Releon с датчиком влажности** | 13 неделя |
| 10 | Демонстрационный опыт  | Воздушное питание растений-фотосинтез.**Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками освещенности, температуры, кислорода и углекислого газа** | 14 неделя |
| 11 | Демонстрационный опыт  | Дыхание и обмен веществ у растений. **Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками кислорода и углекислого газа** | 15 неделя |
| 12 | л/р №5 | Вегетативное размножение комнатных растений | 17 неделя |
| 13 | л/р №6 | Изучение строения мхов. **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 21 неделя |
| 14 | л/р №7 | Изучение строения папоротника (хвоща). **Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом** | 22 неделя |
| 15 | л/р №8 | Изучение строения голосеменных растений | 23 неделя |
| 16 | экскурсия | Весенние явления в жизни природного сообщества | 30 неделя |

***Приложение 5.Лист корректировки***

ФИО учителя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Класс \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предмет \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Форма обучения \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  | **Темы** | **Дата проведения по плану** | **Причина корректировки** | **Способ корректировки программы** | **Дата проведения по факту** |
|  |  |   |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |