

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Ольгинская средняя общеобразовательная школа п. Ольга»  
Ольгинского района Приморского края

«РАССМОТРЕНО»  
на ШТТ учителей  
естественнонаучного цикла  
Протокол № 1  
от « 30 » августа 2021 г.

«СОГЛАСОВАНО»  
зам. директора по УВР  
  
« 30 » августа 2021 г.

«УТВЕРЖДАЮ»  
Директор  
  
приказ № 104 от 28.08.2021

## 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: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, 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 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;
- формирование 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, обуславливающая 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 побега 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 питании. Культура питания. Пища как биологическая основа жизни. 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 мочевого пузыря. 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 терморегуляции. 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 навыком 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.

**Лабораторная 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.

**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	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток) и процессов, характерных для живых организмов; различать на таблицах части клетки;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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</i></li> </ul>

					<i>окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</i>
2	Многообразие живых организмов.	12	2	1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий)</li> <li>• раскрывать роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов (<u>на уровне царств живой природы</u>);</li> <li>• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), делать выводы и умозаключения на основе сравнения;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию</i></li> </ul>

					<p><i>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;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных;</i></li> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
3	Жизнь организмов на планете Земля.	8		1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</b></li> <li>• <b>различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических</b></li> </ul>

					<p>объектов;</p> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</li> </ul>
4	Человек на планете Земля.	4	1	1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> <li>анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое</li> </ul>

					<p>сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</li> </ul>
	ВСЕГО	34	5	4	

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

**6 КЛАСС**

№	Тема	Количество	Контрольные работы	Практические/лабораторные работы	Экскурсии	Основные виды учебной деятельности
1	Наука о растениях – ботаника.	4				<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений);</li> <li>• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;</li> <li>• раскрывать роль растений в жизни человека;</li> <li>• 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;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между</li> </ul>

					<p>особенностями строения и функциями растительных тканей.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о роли растений в природе и жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;</i></li> <li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.</i></li> </ul>
2	Органы растений	8		4	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических объектов (органов растений) и процессов, характерных для живых организмов;</li> <li>• осуществлять классификацию (<i>корневых систем, типов листьев, почек, соцветий, плодов</i>);</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям органы растений или их изображения, выявлять отличительные признаки органов растений;</li> <li>• сравнивать органы растений;</li> <li>• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов растений;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений (<i>прищипка, пасынкование, окучивание и др.</i>);</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о роли плодов и семян в жизни человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе;</i></li> <li>• <i>создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях на</i></li> </ul>

					<p>основе нескольких источников информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• работать в группе сверстников при решении познавательных задач адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.</li> </ul>
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	6		1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки биологических процессов, характерных для растений;</li> <li>• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;</li> <li>• сравнивать процессы жизнедеятельности (половое и бесполое размножение, рост и развитие);</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li> <li>• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, переводить из одной формы в другую;</li> <li>• использовать приемы размножения и выращивания культурных растений;</li> <li>• создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях;</li> <li>• 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.</li> </ul>
4	Многообразие и развитие растительного мира	11		3	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выделять существенные признаки растений изучаемых отделов;</li> </ul>

					<ul style="list-style-type: none"> <li>• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений;</li> <li>• осуществлять классификацию растений на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;</li> <li>• раскрывать роль растений изучаемых отделов в жизни человека;</li> <li>• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений на примерах сопоставления биологических объектов;</li> <li>• различать по внешнему виду, схемам и описаниям растения изученных отделов или их изображения, выявлять отличительные признаки отделов растений, классов двудольные и однодольные;</li> <li>• сравнивать растения изученных отделов, существенные признаки двудольных и однодольных растений;</li> <li>• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;</li> <li>• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</i></li> <li>• <i>основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы.</i></li> <li>• <i>использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями, работы с определителями растений;</i></li> <li>• <i>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);</i></li> <li>• <i>создавать собственные</i></li> </ul>
--	--	--	--	--	--

					<p><i>письменные и устные сообщения о растениях на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>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.</i></li> </ul>
5	Природные сообщества	3		1	<p><b>Ученик научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;</li> <li>• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;</li> <li>• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</li> </ul> <p><b>Ученик получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• находить информацию о природных сообществах в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;</li> <li>• 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);</li> <li>• осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</li> </ul>
	Всего	34		8	

№ урока	Дата		Тема	Примечание (не обязательно)
	План	Факт		
<b>Тема 1. Биология – наука о живом мире</b>				
1.	1 неделя		Наука о живой природе	§1
2.	2 неделя		Свойства живого	§2
3.	3 неделя		Методы изучения природы	§3
4.	4 неделя		Увеличительные приборы <i>Л/р № 1 «Изучение строения увеличительных приборов»</i>	§4, отчет о лабораторной работе
5.	5 неделя		Строение клетки	§5 с.20-22
6.	6 неделя		Живые клетки. Ткани. <i>Л/р № 2 «Знакомство с клетками растений».</i>	§5 с.22-24, отчет о лабораторной работе
7.	7 неделя		Химический состав клетки	§6
8.	8 неделя		Процессы жизнедеятельности клетки	§7, подготовить сообщения об ученых-естествоиспытателях
9.	9 неделя		Великие естествоиспытатели	Просмотр презентации, повторить § 1-7(подготовка к тесту)
10.	10 неделя		Обобщение и систематизация знаний по теме «Биология – наука о живом мире»	§ повторить § 1-7
<b>Тема 2. Многообразие живых организмов</b>				
11.	11 неделя		Царства живой природы	§8
12.	12 неделя		Бактерии: строение и жизнедеятельность	§9
13.	13 неделя		Значение бактерий в природе и для человека	§10
14.	14 неделя		Растения. Многообразие растений	§11
15.	15 неделя		Растения. <i>Л/р № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»</i>	§11
16.	16 неделя		Животные. Строение животных	§12
17.	17 неделя		Животные. <i>Л/р № 4 «Наблюдение за перемещением животных»</i>	§12
18.	18 неделя		Грибы	§13
19.	19 неделя		Многообразие и значение грибов	§14
20.	20 неделя		Лишайники	§15
21.	21 неделя		Значение живых организмов в природе и жизни человека	§16, повторить § 8-15

22.	22 неделя		Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»	§ повторить § 8-16
<b>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля</b>				
23.	23 неделя		Среды жизни планеты Земля	§17
24.	24 неделя		Экологические факторы среды	§18
25.	25 неделя		Приспособления организмов к жизни в природе	§19
26.	26 неделя		Природные сообщества	§20
27.	27 неделя		Природные зоны России	§21
28.	28 неделя		Жизнь организмов на разных материках	§22
29.	29 неделя		Жизнь организмов в морях и океанах	§23, повторить §17-22
30.	30 неделя		Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	повторить §17-23
<b>Тема 4. Человек на планете Земля</b>				
31.	31 неделя		Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу	§24
32.	32 неделя		Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира	§25
33.	33 неделя		<b>Экскурсия</b> <b>«Весенние явления в природе»</b>	Отчет об экскурсии, повторить § 24-25
34.	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		
<b>Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа)</b>				
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
<b>Тема 2. Органы растений (8 часов)</b>				

5.	5 неделя		Урок 1. Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли и кукурузы»</i>	§ 5
6.	6 неделя		Урок 2. Условия прорастания семян	§ 6
7.	7 неделя		Урок 3. Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»</i>	§ 7
8.	8 неделя		Урок 4. Побег, его строение и значение <i>Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	§ 8
9.	9 неделя		Урок 5. Лист, его строение и значение	§ 9
10.	10 неделя		Урок 6. Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы.»</i>	§ 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
<b>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 часов)</b>				
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 <i>Лабораторная работа № 5. «Вегетативное размножение комнатных растений».</i>	§ 17
18.	18 неделя		Урок 6. Рост и развитие растений. Обобщение по теме: «Основные процессы жизнедеятельности	§ 18, повторить §1-17
<b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 часов)</b>				
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 <i>Лабораторная работа № 6. «Изучение строения мхов».</i>	§ 21
22.	22 неделя		Урок 4. Плауны, Хвощи. Папоротники. <i>Лабораторная работа № 7. «Изучение строения папоротника (хвоща)».</i>	§ 22
23.	23 неделя		Урок 5. Отдел голосеменные. <i>Лабораторная работа № 8. «Изучение строения голосеменных растений».</i>	§ 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: «Многообразии и развитие растительного мира»	§ 29, повторить §19- 28
<b>Тема 5. Природные сообщества (3 часа)</b>				
30.	30 неделя		Урок 1. Понятие о природном сообществе - биogeоценозе и экосистеме. <i>Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества»</i>	§ 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, л/р, л/р и т.д.*

**5 класс**

№	Форма работы	Тема (название)	Дата проведения
1	л/р №1	Изучение строения увеличительных приборов. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	4 неделя
2	л/р №2	Знакомство с клетками растений. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	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. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	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. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	3 неделя
2	Демонстрация объекта	Ткани растений. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	4 неделя
3	л/р №1	Строение семени фасоли и кукурузы. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	5 неделя
4	Демонстрационный опыт	Условия прорастания семян <b>Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками освещенности,влажности,температуры</b>	6 неделя
5	л/р №2	Строение корня проростка. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	7 неделя
6	л/р №3	Строение вегетативных и генеративных почек <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	8 неделя
7	Демонстрация объекта	Лист, его строение и значение. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	9 неделя
8	л/р №4	Внешнее строение корневища, клубня, луковицы	10 неделя
9	Демонстрационный опыт	Минеральное питание растений и значение воды. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с датчиком влажности</b>	13 неделя
10	Демонстрационный опыт	Воздушное питание растений-фотосинтез. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками освещенности, температуры, кислорода и углекислого газа</b>	14 неделя
11	Демонстрационный опыт	Дыхание и обмен веществ у растений. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с датчиками кислорода и углекислого газа</b>	15 неделя
12	л/р №5	Вегетативное размножение комнатных растений	17 неделя
13	л/р №6	Изучение строения мхов. <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	21 неделя
14	л/р №7	Изучение строения папоротника (хвоща). <b>Использование цифровой лаборатории Releon с цифровым микроскопом</b>	22 неделя

