

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Больше-Желтоуховская средняя общеобразовательная школа»  
Калужская область Кировский район д. М.Песочня**

**Приказ № 162 от 30.08.2021г.**

Приложение к ООП ООО

**Программа курса  
БИОЛОГИЯ  
5-9 классов  
Срок реализации – 5 лет**

**Составитель:**  
Данилкина Ольга Борисовна,  
учитель биологии и химии,  
соответствие занимаемой должности

Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы. (М.: Просвещение, 2011), с учетом авторской программы к линии УМК под редакцией И. Н. Пономарёвой (сборник «Рабочие программы. Биология. 5—9 классы.» - М.: Вентана - Граф, 2017.). Для реализации программы используются учебники:

- Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова)
- Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко)
- Учебник «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко)
- Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомиров, Р. Д. Маиш)
- Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова)

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

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

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

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

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

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*

- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*

- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

### **Живые организмы (5-7 класс)**

#### **Выпускник научится:**

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

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

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

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

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

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

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

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник 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;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*
- *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;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах 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, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Человек и его здоровье (8 класс)**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

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

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

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

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

- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*

- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека 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 собственному здоровью и здоровью других людей;*

- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

### **Общие биологические закономерности (9 класс)**

#### **Выпускник научится:**

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

- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*

- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*

- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

#### **Личностные результаты освоения учебного предмета «Биология»:**

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, 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;

2) 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;

3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

4) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

5) формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

6) формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном

самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;

8) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

9) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10) формирование 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;

11) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

12) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

### ***Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Биология»:***

#### **5 класс.**

##### *Регулятивные УУД.*

1. Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить деятельность в соответствии с ней.

2. Уметь выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели, анализировать условия достижения цели.

3. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнение проектной работы), работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Уметь осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и способу действий

5. Осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.

6. Анализировать эмоциональные состояния, полученные от успешной (неуспешной) деятельности, оценивать их влияние на дальнейшую деятельность.

##### *Познавательные УУД.*

1. Формулировать цель, проблему и задачи деятельности с небольшой помощью учителя;

2. Ориентироваться в учебных источниках; осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернет;

3. Уметь находить в тексте требуемую информацию; определять тему, цель, назначение текста; преобразовывать текст; владеть основными навыками смыслового чтения как способа осмысления цели чтения и выбор вида чтения в зависимости от цели;

строить речевое высказывание в устной и письменной форме; выражать общий смысл текста; выделять главную и избыточную информацию; делать выводы из сформулированных посылок;

4. Уметь анализировать, сравнивать, структурировать различные объекты, явления и факты; устанавливать причинно-следственные связи;

5. Владеть основами реализации проектно-исследовательской деятельности. Планировать и проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя; выполнять учебный проект с элементами исследования под руководством учителя.

##### *Коммуникативные УУД.*

1. Уметь самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом).

2. Понимать позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты, гипотезы, теории.

3. Владеть устной и письменной речью на основе представлений о тексте как продукте речевой (коммуникативной) деятельности.

4. Отстаивать свою точку зрения, приводя аргументы и факты.

#### **6 класс.**

##### *Регулятивные УУД.*

1. Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проектной работы.

2. Самостоятельно подбирать для решения проблемы (из предложенных) практическую модель решения.

3. Иметь актуальный контроль на уровне произвольного внимания. Задачи, соответствующие усвоенному способу контроля выполнять безошибочно.

4. С помощью учителя обнаруживать неадекватность способа новой задачи и вносить коррективы.

5. Анализировать свои индивидуальные особенности, адаптационные возможности и учитывать их, обеспечивая адекватный ответ на изменяющиеся внешние условия и достижение поставленных целей.

##### *Познавательные УУД.*

1. Понимать и использовать в работе язык массовой информации; использовать информацию в наглядно-символической и наглядно-образной форме (в виде таблиц, графиков, диаграмм, опорных конспектов); 2. Использовать готовые модели, схемы для решения задач; делать выводы с небольшой помощью учителя;

3. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде; составлять тезисы, различные виды планов.

4. Для решения учебных задач использовать разнообразные средства (словари, учебники, электронные диски и др.); связывать информацию в тексте с ранее изученным материалом, оценивать достоверность.

5. Уметь передавать содержание в сжатом, выборочном и развернутом виде; давать определения понятиям по разработанному алгоритму;

6. Самостоятельно использовать простейшие методы исследования; использовать разные источники информации; анализировать имеющуюся информацию, формулировать возможные варианты решения проблемы, находить эмпирические способы проверки, оформлять результаты.

##### *Коммуникативные УУД.*

1. Предвидеть (прогнозировать) последствия коллективных решений.

2. Уметь взглянуть на ситуацию с позиции другого, не идти на конфликт при решении вопросов.

3. Владеть приемами рационального слушания, давать обратную связь.

4. Отстаивать свою точку зрения, быть вежливым, тактичным, доброжелательным.

5. Иметь богатый словарный запас и активно им пользоваться, бегло читать, усваивать материал, давать обратную связь (пересказ, рассказ).

#### **7 класс.**

##### *Регулятивные УУД.*

1. Самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи, устанавливать целевые приоритеты, обнаруживать и формулировать проблему.

2. Цели сопровождать составлением плана их достижения, в котором учитываются условия и средства достижения.

3. Подбирать для решения проблемы (из предложенных) теоретическую модель решения или находить самостоятельно практическую модель решения учебной задачи.

4. Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различать результат и способы действий.

5. Целеустремленность и настойчивость в преодолении трудностей, поиск способов разрешения трудностей. Прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

##### *Познавательные УУД.*

1. Самостоятельно выделять и формулировать цель; формулировать самостоятельно проблему и задачи деятельности; ориентироваться в учебных источниках; осуществлять поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернет;

2. Понимать и использовать в работе язык массовой информации; использовать информацию в наглядно-символической и наглядно-образной форме (в виде таблиц, графиков, диаграмм, опорных конспектов); создавать модели, схемы для решения задач; самостоятельно делать выводы,

3. Свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально-делового стилей; уметь работать с метафорами – понимать переносной смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов;

4. Уметь сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты; обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей; понимать душевное состояние персонажей текста;

5. Отбирать и сопоставлять необходимую информацию из разных источников; самостоятельно делать выводы, перерабатывать информацию, преобразовывать ее с выделением существенных признаков явлений и фактов.

6. Планировать, определять последовательность и сроки учебных действий; выполнять самостоятельно учебный проект и исследование под руководством учителя;

7. Использовать адекватные методы получения знаний (опрос, эксперимент, сравнение).

*Коммуникативные УУД.*

1. Понимать, в чем состоит суть общения, используя различные виды общения

2. Понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной, инициативен при принятии решений.

3. Использовать адекватные и разнообразные языковые средства отображения в форме речевых высказываний своих чувств, мыслей, побуждений и иных составляющих внутреннего мира.

**8 класс.**

*Регулятивные УУД.*

1. Самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе выделенных учителем ориентиров действий в новом материале.

2. Работать по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными дополнительные средства (справочную литературу, сложные приборы, компьютер и др.), прогнозировать альтернативные решения.

3. Самостоятельно находить причины своего успеха и неуспеха, находить способы выхода из ситуации неуспеха, осуществлять познавательную рефлексия действий, вносить коррективы в выполнение действий.

4. Оптимистично воспринимать действительность, отстаивать право быть «как взрослые».

*Познавательные УУД.*

1. Перерабатывать информацию, преобразовывать ее, представлять информацию на основе схем, моделей, сообщений, с выделением существенных характеристик объекта и представлением их в графической или знаково-символической форме; осознанно выполнять построение речевого высказывания в устной и письменной форме; проводить рефлексия собственной деятельности, самооценку и самоконтроль.

2. Сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме; понимать и составлять тексты различных жанров, соблюдая нормы построения текста (соответствие теме, жанру, стилю речи и др.); выделять главную и избыточную информацию.

3. Уметь делать выводы и заключения о намерениях автора или главной мысли текста, делать взаимосвязь информации текста с личным жизненным опытом.

4. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

5. Выдвигать гипотезу по решению проблемы, формулировать задачи и представлять результаты проектной работы или исследования. Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.

*Коммуникативные УУД.*

1. Уметь ориентироваться в ситуации общения, определять коммуникативное намерение (свое и партнера, группы), оценивать степень реализации в общении, творчески подходить при выполнении ролевых действий, адекватно реагировать на нужды других.

2. Обсуждать различные точки зрения и выработке общей позиции.

3. Уметь отстаивать свою позицию корректным, невраждебным способом.

В дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владеть механизмом эквивалентных замен). Уметь работать с различной текстовой информацией.

### **9 класс.**

#### *Регулятивные УУД.*

1. Самостоятельно формулировать познавательные цели, выходя за пределы требований программы, выдвигать содержательные гипотезы.

2. Цели сопровождать составлением плана их достижения, в котором учитываются условия и средства достижения, выделяются альтернативные способы достижения цели и выбираются наиболее эффективные способы деятельности.

3. Подбирать для решения проблемы (из предложенных) теоретическую модель решения или находить ее самостоятельно. Прогнозировать развитие процессов, результаты действий.

4. Адекватно оценивать свои возможности достижения цели определенной сложности в различных сферах самостоятельной деятельности.

5. Адекватно оценивать трудности учебных заданий, соответствие трудности задачи зоне ближайшего развития учащегося.

6. Адекватно оценивать правильность выполнения действий по результату и способу действий, контролировать на уровне произвольного внимания, развитие внутреннего (интуитивного) контроля.

7. Владеть навыками самоорганизации и саморегуляции, самоконтроля и самоанализа.

#### *Познавательные УУД.*

1. Самостоятельно выделять и формулировать цель;

2. Самостоятельно ставить и формулировать проблему, аргументировать ее актуальность;

3. Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернет;

4. Создавать и творчески преобразовывать модели, схемы для решения задач; выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий и индивидуальных особенностей познавательного стиля; различные приемы слушания, уметь определять тему, цель, назначение текста.

5. Понимать явную и скрытую (подтекстовую) информации текста; решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста;

6. Формировать на основе текста систему аргументов для обоснования определенной позиции;

7. Находить способы проверки противоречивой информации; оценивать не только содержание, но и его форму, а в целом – мастерство исполнения.

8. Самостоятельно давать определения понятиям на междисциплинарной основе (с учетом изученного материала на различных предметах); устанавливать причинно-следственные связи и родовидовые отношения;

9. Строить логические цепи рассуждений, доказательств; объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе деятельности.

10. Самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебный проект; осуществлять учебное исследование с небольшой помощью учителя; выдвигать гипотезы, обосновывать их, находить поиск решения путем проведения исследования с поэтапным контролем и коррекцией результатов работы; использовать математические методы исследования; использовать разнообразные языковые средства при изложении проблемы (образность, логика); оценивать результаты деятельности и их применение к новым (нестандартным, творческим) ситуациям.

#### *Коммуникативные УУД.*

1. Брать на себя инициативу в организации совместной деятельности (деловое лидерство),

2. Следовать морально этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества, на основе уважительного отношения к партнерам,

3. Оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам в процессе достижения общей цели совместной деятельности.

4. Обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных решений. В совместной деятельности четко формулировать цели группы и позволять ее участникам проявить себя для достижения цели.

5. Учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве.

6. Понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы, уметь сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение, продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций других участников, уметь корректно договариваться и приходить к общему мнению в совместной деятельности.

7. Владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.

Отображать в речи содержание совершаемых действий в форме громкой социализированной речи и в форме внутренней речи.

## Содержание учебного предмета

### 5 класс.

Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю. Он представляет собой введение в биологию и содержит общие представления о разнообразных формах жизни на Земле, о взаимосвязях организмов и среды обитания, о роли человека в живой природе.

#### **Тема 1. Биология — наука о живом мире (9 часов)**

Наука о живой природе. Свойства живого. Методы изучения природы. Увеличительные приборы. Строение клетки. Ткани. Химический состав клетки. Процессы жизнедеятельности клетки. Великие естествоиспытатели. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».

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

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

#### **Тема 2. Многообразие живых организмов (10 часов)**

Царства живой природы. Бактерии: строение и жизнедеятельность. Значение бактерий в природе и для человека. Растения. Животные. Грибы. Многообразие и значение грибов. Лишайники. Значение живых организмов в природе и в жизни человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».

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

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

#### **Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (8 часов)**

Среды жизни планеты Земля. Экологические факторы среды. Приспособления организмов к жизни в природе. Природные сообщества. Природные зоны России. Жизнь организмов на разных материках. Жизнь организмов в морях и океанах.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».

#### **Тема 4. Человек на планете Земля (5 часов)**

Как появился человек на Земле. Как человек изменял природу. Важность охраны живого мира планеты. Сохраним богатство живого мира. Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»

#### **Повторение изученного материала (2 часа)**

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса

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

### 6 класс.

Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко) рассчитан на изучение биологии 1 час в неделю и посвящен изучению растений.

### **Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 часа)**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»

### **Тема 2. Органы растений(7 часов)**

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.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Органы растений».

*Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли».*

*Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка».*

*Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек».*

*Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»*

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений(6 часов)**

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. Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений».

*Лабораторная работа № 5 «Вегетативное размножение комнатных растений»*

### **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира(9 часов)**

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.

Семейства класса Однодольные. Историческое развитие растительного мира. Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

*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)».*

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира».

### **Тема 5. Природные сообщества (5 часов)**

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Совместная жизнь организмов в природном сообществе. Смена природных сообществ и ее причины.

Экскурсия «Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, луг, болото)».

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»

### **Повторение изученного материала (3 часа)**

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса. Обсуждение заданий на лето.

## **7 класс.**

Учебник «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко), который рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю, посвящен изучению животного мира.

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 часов)**

*Зоология — наука о животных. Животные и окружающая среда.* Классификация животных и основные систематические группы. Влияние человека на животных. Краткая история развития зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных».

Экскурсия «Разнообразие животных в природе».

### **Тема 2. Строение тела животных (3 часа)**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных».

### **Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 часа)**

Тип Амебовые. Тип Эвгленовые. Тип Инфузории. Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».

*Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории- туфельки»*

### **Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 часа)**

Строение и жизнедеятельность кишечнополостных. Разнообразие кишечнополостных.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»

### **Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 часов)**

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

Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».

*Лабораторная работа № 2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».*

*Лабораторная работа № 3 «Внутреннее строение дождевого червя» (по усмотрению учителя)*

### **Тема 6. Тип Моллюски(4 часа)**

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

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

*Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»*

### **Тема 7. Тип Членистоногие(7 часов)**

Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые — пчелы и муравьи. Значение насекомых. Охрана насекомых. Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

*Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение насекомого»*

### **Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Рыбы (7 часов)**

Бесчерепные. Позвоночные, или черепные. Внешнее строение рыб. Внутреннее строение рыб. Особенности жизни рыб. Систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».

*Лабораторная работа № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы».*

*Лабораторная работа № 7 «Внутреннее строение рыбы» (по усмотрению учителя).*

### **Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 часа)**

Среда обитания и строение тела земноводных. Строение и функции внутренних органов земноводных. Размножение и происхождение земноводных. Значение земноводных.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии».

### **Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 часа)**

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

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии».

### **Тема 11. Класс Птицы (8 часов)**

Внешнее строение птиц. Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Разнообразие птиц.

Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы».

*Лабораторная работа № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев».*

*Лабораторная работа № 9 «Строение скелета птицы».*

*Экскурсия «Птицы леса (парка)»*

## **Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 часов)**

Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие, происхождение и разнообразие млекопитающих. Значение млекопитающих для человека. Плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Первозвери. Сумчатые звери. Плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Плацентарные, звери: приматы. Экологические группы млекопитающих.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери».

*Лабораторная работа №10 «Строение скелета млекопитающих».*

*Экскурсия «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»*

## **Тема 13. Развитие животного мира на Земле (3 часа)**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Развитие животного мира на Земле. Современный животный мир.

### **Повторение изученного материала (1 час)**

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса

## **8 класс.**

Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомиров, Р. Д. Маш) содержит сведения о строении и функциях человеческого организма. На изучение этого курса отводится 2 часа в неделю.

## **Тема 1. Общий обзор организма человека (5 часов)**

Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе. Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Ткани организма человека. Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека».

*Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода».*

*Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом».*

*Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».*

## **Тема 2. Опорно-двигательная система (9 часов)**

Строение, состав и типы соединения костей. Скелет головы и туловища. Скелет конечностей. Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы. Строение, основные типы и группы мышц. Работа мышц. Нарушение осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система».

*Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».*

*Лабораторная работа № 4 «Состав костей».*

*Практические работы:*

*«Исследование строения плечевого пояса и предплечья».*

*«Изучение расположения мышц головы».*

*«Проверка правильности осанки».*

*«Выявление плоскостопия».*

*«Оценка гибкости позвоночника».*

## **Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 часов)**

Значение крови и ее состав. Иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Сердце. Круги кровообращения. Движение лимфы. Движение крови по сосудам. Регуляция работы органов кровеносной системы. Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях.

*Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки».*

*Практические работы:*

*«Изучение явления кислородного голодания».*

*«Определение ЧСС, скорости кровотока».*

*«Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу».*

*«Доказательство вреда табакокурения».*

*«Функциональная сердечно-сосудистая проба»*

## **Тема 4. Дыхательная система (7 часов)**

Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Строение легких. Газообмен в легких и тканях. Дыхательные движения. Регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы. Первая помощь при повреждении дыхательных органов.

*Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».*

*Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения».*

*Практические работы:*

*«Измерение обхвата грудной клетки».*

*«Определение запыленности воздуха».*

Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система».

### **Тема 5. Пищеварительная система (7 часов)**

Строение пищеварительной системы. Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке. Пищеварение в кишечнике. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и ее состав. Заболевания органов пищеварения.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система».

*Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез».*

*Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал».*

*Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»*

**Обобщение и систематизация знаний по темам 1- 5 (1 час)**

### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Обменные процессы в организме. Нормы питания. Витамины.

*Практическая работа «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».*

### **Тема 7. Мочевыделительная система (2 часа)**

Строение и функции почек. Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим.

### **Тема 8. Кожа (3 часа)**

Значение кожи и ее строение. Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов.

**Обобщение и систематизация знаний по темам 6 –8 (1 час)**

### **Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 часов)**

Железы и роль гормонов в организме. Значение, строение и функция нервной системы. Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция. Спинной мозг. Головной мозг.

*Практические работы:*

*«Изучение действия прямых и обратных связей».*

*«Штриховое раздражение кожи».*

*«Изучение функций отделов головного мозга».*

### **Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 часов)**

Принцип работы органов чувств и анализаторов. Орган зрения и зрительный анализатор. Заболевания и повреждения органов зрения. Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Органы осязания, обоняния и вкуса.

Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы».

*Практические работы:*

*«Исследование реакции зрачка на освещенность».*

*«Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».*

*«Оценка состояния вестибулярного аппарата».*

*«Исследование тактильных рецепторов»*

### **Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 часов)**

Врожденные формы поведения. Приобретенные формы поведения. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление.

Психологические особенности личности. Регуляция поведения. Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение. Вред наркотических веществ.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Поведение человека и высшая нервная деятельность».

*Практические работы:*

*«Перестройка динамического стереотипа».*

*«Изучение внимания»*

### **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма(3 часа)**

Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Развитие организма человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»

#### **Повторение изученного (1 час)**

Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»

### **9 класс.**

Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова) рассчитан на изучение биологии 2 часа в неделю. Учебник обобщает и углубляет ранее полученные знания об общих биологических закономерностях.

#### **Тема 1. Общие закономерности жизни (5 часов)**

Биология — наука о живом мире. Методы биологических исследований. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни».

#### **Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 часов)**

Многообразие клеток. Химические вещества в клетке. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ — основасуществования клетки. Биосинтез белка в живой клетке. Биосинтез углеводов — фотосинтез. Обеспечение клеток энергией. Размножение клетки и ее жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне».

*Лабораторная работа № 1 «Многообразие клетокэукариот. Сравнение растительных и животных клеток».*

*Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».*

#### **Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 часов)**

Организм — открытая живая система (биосистема). Бактерии и вирусы. Растительный организм и его особенности. Многообразие растений и их значение в природе. Организмы царства грибов и лишайников. Животный организм и его особенности. Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных. Размножение живых организмов. Индивидуальное развитие организмов. Образование половых клеток. Мейоз. Изучение механизма наследственности. Основныезакономерности наследственности организмов. Закономерности изменчивости. Ненаследственная изменчивость. Основы селекции организмов.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне».

*Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».*

*Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов».*

#### **Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 часов)**

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Современные представления о возникновении жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле. Идеи развития органического мира в биологии. Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его критерии и структура. Процессы образования видов. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Основные направления эволюции. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Основные закономерности эволюции.

Человек - представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

*Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания».*

### **Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 часов)**

Условия жизни на Земле. Среда жизни и экологические факторы. Общие законы действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования вида. Природное сообщество — биогеоценоз. Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Смена природных сообществ и ее причины. Многообразие биогеоценозов (экосистем) на Земле. Основные законы устойчивости живой природы. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

*Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды».*

*Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»*

### **Повторение изученного материала (1 час)**

Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса

## **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

### **5 класс.**

№	Содержание	Кол-во часов	Воспитательный компонент согласно ПВ	Лабораторные работы	Эксперимент
1	Тема 1. Биология — наука о живом мире	9	<b>установление</b> доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности; <b>использование воспитательных</b> возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; <b>организация</b> шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.	2	
2	Тема 2. Многообразие живых организмов	10	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.	2	
3	Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля	8	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой		

			информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.		
4	Тема 4. Человек на планете Земля	5	<b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.		
5	Повторение изученного материала	2	<b>инициирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.		1
	Итого	34		4	1

## 6 класс.

№	Содержание	Кол-во часов	Воспитательный компонент согласно ПВ	Лабораторные работы	Экскурсии
1	Тема 1. Наука о растениях — ботаника	4	<b>установление</b> доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;		
2	Тема 2. Органы растений	9	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; <b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления	4	

			человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
3	Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений	6	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; <b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	1	
4	Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира	11	<b>инициирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения	2	
5	Тема 5. Природные сообщества	3	<b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе; <b>применение</b> на уроке интерактивных форм работы		1

			<p>учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p>		
6	Повторение изученного материала	1	<p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>		
	Итого	34		7	1

## 7 класс.

№	Содержание	Кол-во часов	Воспитательный компонент согласно ПВ	Лабораторные работы	Экскурсии
1.	Тема 1. Общие сведения о мире животных	5	<p><b>установление</b> доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;</p>		1
2	Тема 2. Строение тела животных	3	<p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления</p>		

			человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
3.	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	<b>применение</b> на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;	1	
4.	Тема 4. Подцарство Многоклеточные	2	<b>применение</b> на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми; <b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;		
5.	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	<b>применение</b> на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность	2	

			<p>приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;</p> <p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p>		
6.	Тема 6. Тип Моллюски	4	<p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	1	
7.	Тема 7. Тип Членистоногие	7	<p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для</p>	1	

			обсуждения в классе;		
8.	Тема 8. Общая характеристика типа Хордовые. Бесчерепные. Рыбы	6	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; <b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;	2	
9.	Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии	4	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки		
10	Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; <b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;		
11	Тема 11. Класс Птиц	8	<b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией –	2	1

			<p>инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>		
12	Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери	10	<p><b>привлечение</b> внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;</p>	1	1
13	Тема 13. Развитие животного мира на Земле	4	<p><b>инициирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>		
14	Повторение изученного материала	1	<p><b>побуждать</b> школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками).</p>		
	<b>Итого</b>	<b>68</b>		<b>10</b>	<b>3</b>

№	Содержание.	Кол-во часов	Воспитательный компонент согласно ПВ	Лабораторные/практические
1	Тема 1. Введение. Организм человека. Общий обзор	6	<p><b>устанавливать</b> доверительные отношения между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности; побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);</p> <p><b>привлекать внимание</b> школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников.</p>	2/1
2	Тема 2. Регуляторные системы организма	6	<p><b>привлекать внимание</b> школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников.</p>	2/5
3	Тема 3. Органы чувств. Анализаторы	5	<p><b>привлекать внимание</b> школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через</p>	1/5

			<p>демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;</p> <p>инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников</p>	
4	Обобщение и систематизация знаний по темам 1- 3	1	<p><b>инициирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>	
5	Тема 4.Опорно-двигательная система	7	<p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;</p> <p>инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p>	2/5
6	Тема 5. Кровь. Кровообращение	7	<p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;</p> <p>инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p>	2/1
7	Тема 6. Дыхательная система	5	<p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;</p> <p>инициировать и поддерживать</p>	

			<p>исследовательскую деятельность школьников</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p> <p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p> <p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>	
8	Тема 7. Пищеварительная система	6	<p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками;</p> <p>иницировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения.</p>	
9	Обобщение и систематизация знаний по темам 4-7	1	<p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>	
10	Тема 8. Обмен веществ и энергии	3	<p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>	0/1
11	Тема 9. Мочевыделительная система	5	<p><b>устанавливать</b> доверительные отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя,</p>	

			<p>активизации их познавательной деятельности; побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p>	
12	Тема 10. Поведение и психика	8	<p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p>	
13	Обобщение и систематизация знаний по темам 8-10	1	<p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p>	
14	Тема 11. Индивидуальное развитие организма	3	<p><b>устанавливать</b> доверительные отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности; побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.</p>	0/3
15	Тема 12. Здоровье. Охрана здоровья человека	3	<p><b>иницирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.</p> <p><b>использование</b> воспитательных возможностей</p>	0/4

			содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности.	
16	Заключение Подведение итогов Итоговая контрольная работа	1	<b>побуждать</b> школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками).	0/2
	Итого	<b>68</b>		9/24

### 9 класс.

№	Содержание	Кол-во часов	Воспитательный компонент согласно ПВ	Лабораторные/практические работы
1	Тема 1. Общие закономерности жизни	5	<b>устанавливать</b> доверительные отношений между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности; побуждать школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками).	
2	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	11	<b>привлекать внимание</b> школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности; <b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.; организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников	2
3	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	18	<b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.; организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников	2
4	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	19	<b>инициирование и поддержка</b> исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести	1

			навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей.	
5	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	12	<p><b>привлекать внимание</b> школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, организовывать работу детей с социально значимой информацией – обсуждать, высказывать мнение; использовать воспитательные возможности содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;</p> <p><b>применять</b> на уроке интерактивные формы работы: интеллектуальные игры, дидактический театр, дискуссии, работы в парах и др.;</p> <p>организовывать шефство мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками; инициировать и поддерживать исследовательскую деятельность школьников</p>	1
6	Повторение изученного материала	1	<b>побуждать</b> школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками).	
	Итого	66		6

**5 класс**

№ ур о ка	Наименование раздела/темы урока	Кол- во часо в	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				План	Факт
<b>1. Биология — наука о живом мире (9 ч)</b>					
1	Наука о живой природе.	1	Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать ее значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных.		
2	Свойства живого.	1	Характеризовать свойства живых организмов. Сравнить проявление свойств живого и неживого. Анализировать стадии развития растительных и животных организмов, характеризовать органы живого организма и их функции, используя рисунок учебника. Формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма.		
3	Методы изучения природы.	1	Различать и характеризовать методы изучения живой природы. Характеризовать особенности и значение науки биологии. Анализировать задачи, стоящие перед учеными-биологами.		
4	Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов».</i>	1	Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения. Изучать устройство микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом. Сравнить увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов. Формулировать вывод по результатам лабораторной работы		
5	Строение клетки. <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>	1	Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Сравнить животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия. Формулировать вывод по результатам лабораторной работы		
6	Ткани.	1	Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Наблюдать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их. Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани.		
7	Химический состав клетки.	1	Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки. Характеризовать биологическое значение понятия «обмен веществ».		
8	Процессы жизнедеятельности клетки.	1	Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Устанавливать последовательность деления ядра и цитоплазмы клетки, используя рисунок учебника. Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биоси-		

			стема).		
9	Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире».	1	Участвовать в обсуждении проблемных вопросов темы, аргументировать свою точку зрения. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		
<b>2. Многообразие живых организмов(10ч)</b>					
10	Царства живой природы.	1	Объяснять сущность термина «классификация». Определять предмет науки систематики. Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме, приведенной в учебнике. Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.		
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность.	1	Характеризовать особенности строения бактерий. Описывать разнообразные формы бактериальных клеток с помощью рисунка учебника. Различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты». Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерий как прокариот. Сравнить и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.		
12	Значение бактерий в природе и для человека.	1	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Устанавливать связь между растением и клубеньковыми бактериями на основе рисунка учебника, объяснять термин «симбиоз». Определять возможность фотосинтеза у цианобактерий, оценивать его значение для природы. Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека. Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий. Изучать меры предупреждения заболеваний, вызываемых бактериями.		
13	Растения. <i>Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения».</i>	1	Характеризовать главные признаки растений. Различать части цветкового растения, выдвигать предположения об их функциях. Сравнить цветковые и голосеменные растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения, определять термин «спора». Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп. Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы. Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека. Обсуждать примеры растений, вызывающих заболевания у человека и животных. Различать и называть части побега цветкового растения. Определять расположение почек на побеге цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки, определять количество хвоинок на побеге. Устанавливать местоположение шишки. Сравнить значение укороченных и удлиненных побегов у хвойных растений (на примере сосны). Формулировать вывод по результатам лабораторной работы		

14	Животные. <i>Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных».</i>	1	Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела. Доказывать, что тело амебы — это клетка эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных, изображенных на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Объяснять роль животных в природе и в жизни человека. Характеризовать факторы неживой природы, оказывающие влияние на жизнедеятельность животных. Обсуждать примеры животных, вызывающих заболевания у человека и животных. Соблюдать правила работы в кабинете биологии и обращения с лабораторным оборудованием. Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Формулировать вывод по результатам лабораторной работы		
15	Грибы.	1	Устанавливать сходство грибов с растениями и животными. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Определять место представителей царства Грибы как эукариот. Называть знакомые виды грибов. Характеризовать питание грибов. Различать понятия «сапротроф», «паразит», «хищник», «симбионт», «грибкорень», пояснять их примерами.		
16	Многообразие и значение грибов.	1	Характеризовать строение шляпочных грибов. Различать пластинчатые и трубчатые грибы. Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника. Объяснять термины «антибиотик» и «пенициллин». Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника. Обсуждать правила сбора и использования грибов. Объяснять значение грибов для человека и для природы. Обсуждать меры предупреждения заболеваний, вызываемых грибами.		
17	Лишайники.	1	Выделять и характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды. Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека.		
18	Значение живых организмов в природе и в жизни человека.	1	Определять значение животных и растений в природе и в жизни человека по рисункам учебника. Доказывать на примерах ценность биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом. Обсуждать меры обеспечения своей безопасности.		
19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов».	1	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		
<b>3. Жизнь организмов на планете Земля (8 ч)</b>					
20	Среды жизни планеты Земля.	1	Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле. Сопоставлять содержание понятий «среда обитания» и «среды жизни». Характеризовать паразитические		

			организмы, изображенные на рисунке учебника. Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина. Называть приспособления организмов к среде обитания.		
21	Экологические факторы среды.	1	Различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор». Приводить примеры действия различных факторов среды на организмы, в том числе из личного опыта. Характеризовать деятельность человека в природе как антропогенный фактор. Обсуждать примеры участия школьников в сохранении природы родного края.		
22	Приспособления организмов к жизни в природе.	1	Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов. Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений. Характеризовать приспособленность животных и растений к среде обитания по рисункам учебника и другому иллюстративному материалу.		
23	Природные сообщества.	1	Анализировать элементы круговорота веществ по рисунку учебника. Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ. Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество», «пищевая цепь». Характеризовать различные природные сообщества. Объяснять роль живых организмов и круговорота веществ в природном сообществе. Приводить примеры природных сообществ родного края.		
24	Природные зоны России.	1	Определять понятие «природная зона». Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведенной в учебнике. Различать и объяснять особенности животных разных природных зон. Объяснять роль Красной книги в охране природы, приводить примеры редких растений и животных, охраняемых государством.		
25	Жизнь организмов на разных материках.	1	Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведенной в учебнике. Объяснять понятие «местный вид». Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания. Называть примеры флоры и фауны материков по рисункам учебника. Оценивать роль человека в сохранении местных видов на Земле. Приводить примеры редких и охраняемых растений, животных, грибов в природе родного края.		
26	Жизнь организмов в морях и океанах.	1	Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника. Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб. Оценивать значение планктона для других живых организмов по рисунку учебника. Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана. Соотносить приспособления глубоководных животных и условия среды их обитания.		
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».	1	Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира. Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		

4. Человек на планете Земля (5 ч)					
28	Как появился человек на Земле.	1	Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком. Выделять особенности строения тела и образа жизни неандертальцев и кроманьонцев. Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника. Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей. Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека. Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.		
29	Как человек изменял природу.	1	Анализировать пути расселения человека с помощью карты материков Земли. Приводить доказательства воздействия человека на природу. Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок. Перечислять животных, истребленных человеком. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры.		
30	Важность охраны живого мира планеты.	1	Аргументировать необходимость охраны природы. Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Объяснять значение Красной книги, заповедников. Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных.		
31	Сохраним богатство живого мира.	1	Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека. Оценивать роль деятельности человека в природе. Приводить примеры своей деятельности в природе и взаимодействия с живыми организмами. Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).		
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	1	Оценивать свои достижения и достижения одноклассников по усвоению учебного материала.		
5. Повторение изученного материала (2 ч)					
33	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса	1	Систематизировать и обобщать знания по темам курса биологии 5 класса. Использовать учебные действия для формулировки ответов		
34	Экскурсия «Весенние явления в природе»	1	Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы. Систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира. Соблюдать правила поведения в природе.		

### 6 класс

№ урока	Наименование раздела/темы урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				План	Факт
Глава 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)					
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая	1	Различать царства живой природы. Характеризовать различных представителей царства Растения.		

	характеристика растений		<p>Определять предмет науки ботаники. Описывать историю развития науки о растениях. Характеризовать внешнее строение растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Объяснять отличие вегетативных органов от генеративных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации, сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком</p>		
2	Многообразие жизненных форм растений	1	<p>Распознавать и характеризовать растения различных жизненных форм. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой их обитания</p>		
3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки	1	<p>Приводить примеры одноклеточных и многоклеточных растений. Различать и называть органоиды клеток растений. Характеризовать основные процессы жизнедеятельности клетки. Обобщать знания и делать выводы о взаимосвязи работы всех частей клетки. Выявлять отличительные признаки растительной клетки</p>		
4	Ткани растений	1	<p>Определять понятие «ткань». Характеризовать особенности строения и функции тканей растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функций тканей. Объяснять значение тканей в жизни растения. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>		
<b>Глава 2. Органы растений (9 ч)</b>					
5	Семя, его строение и значение. Л.Р. № 1 «Изучение строения семени фасоли»	1	<p>Объяснять роль семян в природе. Характеризовать функции частей семени. Описывать строение зародыша растения. Устанавливать сходство проростка с зародышем семени. Описывать стадии прорастания семян. Выявлять отличительные признаки семян двудольных и однодольных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли семян в жизни человека. Проводить наблюдения, фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</p>		
6	Условия прорастания семян	1	<p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Характеризовать роль воды и воздуха в прорастании семян. Объяснять значение запасных питательных веществ в прорастании семян. Объяснять зависимость прорастания семян от температурных условий. Прогнозировать сроки посева семян отдельных культур</p>		
7	Корень, его строение и значение. Л.Р. № 2 «Строение корня проростка»	1	<p>Различать и определять типы корневых систем на рисунках, гербарных экземплярах, натуральных объектах. Называть части корня. Устанавливать взаимосвязь строения и функций частей корня.</p>		

			<p>Объяснять особенности роста корня.</p> <p>Проводить наблюдения за изменениями в верхушечной части корня в период роста.</p> <p>Характеризовать значение видоизменённых корней для растений.</p> <p>Проводить наблюдения и фиксировать их результаты во время выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
8	Побег, его строение и развитие. <i>Л.Р. № 3 «Строение вегетативных и генеративных почек»</i>	1	<p>Называть части побега.</p> <p>Определять типы почек на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать почку как зачаток нового побега.</p> <p>Объяснять назначение вегетативных и генеративных почек.</p> <p>Объяснять роль прищипки и пасынкования в растениеводстве.</p> <p>Наблюдать и исследовать строение побега на примере домашнего растения.</p> <p>Сравнивать побеги разных растений и находить их различия.</p> <p>Изучать строение почек на натуральных объектах, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете биологии, работы с лабораторным оборудованием</p>		
9	Лист, его строение и значение	1	<p>Определять части листа на гербарных экземплярах, рисунках.</p> <p>Различать простые и сложные листья.</p> <p>Характеризовать внутреннее строение листа, его части.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций листа.</p> <p>Характеризовать видоизменения листьев растений</p>		
10	Стебель, его строение и значение. <i>Л.Р. № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</i>	1	<p>Описывать внешнее строение стебля, приводить примеры различных типов стеблей.</p> <p>Называть внутренние части стебля растений и их функции.</p> <p>Определять видоизменения надземных и подземных побегов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Изучать и описывать строение подземных побегов, отмечать их различия.</p> <p>Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
11	Цветок, его строение и значение	1	<p>Определять и называть части цветка на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Называть функции частей цветка.</p> <p>Различать и называть типы соцветий на рисунках и натуральных объектах.</p> <p>Характеризовать значение соцветий.</p> <p>Объяснять взаимосвязь опыления и оплодотворения у цветковых растений.</p> <p>Характеризовать типы опыления у растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления</p>		
12	Плод. Разнообразие и значение плодов	1	<p>Объяснять процесс образования плода. Определять типы плодов и классифицировать их по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Описывать способы распространения плодов и семян на основе наблюдений.</p>		

			Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли плодов и семян в природе и в жизни человека. Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы. Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания		
13	Обобщение и систематизация изученного материала (главы 1, 2)	1	Формирование навыков и умений обобщения тематического материала, работы с различными КИМаи		
<b>Глава 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)</b>					
14	Минеральное питание растений и значение воды	1	Объяснять роль корневых волосков в механизме почвенного питания. Обосновывать роль почвенного питания в жизни растений. Сравнивать и различать состав и значение органических и минеральных удобрений для растений. Устанавливать взаимосвязь почвенного питания растений и условий внешней среды. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о приспособленности к водорастений разных экологических групп		
15	Воздушное питание растений – фотосинтез	1	Характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений. Объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе. Приводить примеры организмов — автотрофов и гетеротрофов, находить различия в их питании. Обосновывать космическую роль зелёных растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о роли фотосинтеза на нашей планете		
16	Дыхание и обмен веществ у растений	1	Характеризовать сущность процесса дыхания у растений. Устанавливать взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза, проводить их сравнение. Определять понятие «обмен веществ». Характеризовать обмен веществ как важный признак жизни		
17	Размножение и оплодотворение у растений	1	Характеризовать значение размножения живых организмов. Называть и описывать способы бесполого размножения, приводить примеры. Обосновывать биологическую сущность бесполого размножения. Объяснять биологическую сущность полового размножения. Называть основные особенности оплодотворения у цветковых растений. Доказывать обоснованность определения «двойное оплодотворение» применительно к цветковым растениям. Сравнивать бесполое и половое размножение растений, находить их различия		
18	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Л.Р. № 5	1	Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения растений.		

	«Черенкование комнатных растений»		<p>Применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p> <p>Формировать умения проведения черенкования в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Наблюдать за развитием корней у черенка и фиксировать результаты.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
19	Рост и развитие растений. Обобщение и систематизация изученного материала (глава 3)	1	<p>Называть основные черты, характеризующие рост растения.</p> <p>Объяснять процессы развития растения, роль зародыша.</p> <p>Сравнивать процессы роста и развития.</p> <p>Характеризовать этапы индивидуального развития растения.</p> <p>Устанавливать зависимость роста и развития растений от условий среды.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p> <p>Отвечать на итоговые вопросы темы, выполнять задания</p>		
<b>Глава 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)</b>					
20	Систематика растений, ее значение для ботаники	1	<p>Приводить примеры названий различных растений.</p> <p>Систематизировать растения по группам.</p> <p>Характеризовать единицу систематики — вид.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем растений.</p> <p>Объяснять значение систематики растений для ботаники.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о деятельности К. Линнея и роли его исследований в биологии</p>		
21	Водоросли, их разнообразие и значение в природе	1	<p>Выделять и описывать существенные признаки водорослей.</p> <p>Характеризовать главные черты, лежащие в основе систематики водорослей.</p> <p>Распознавать водоросли на рисунках, гербарных материалах.</p> <p>Сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки.</p> <p>Объяснять процессы размножения у одноклеточных и многоклеточных водорослей.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о значении водорослей в природе и в жизни человека</p>		
22	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Л.Р. № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»	1	<p>Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы.</p> <p>Называть существенные признаки мхов.</p> <p>Распознавать представителей моховидных на рисунках, гербарных материалах, живых объектах.</p> <p>Выделять признаки принадлежности моховидных к высшим споровым растениям.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития моховидных, их особенности.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения мхов и их воздействия на среду обитания.</p> <p>Сравнивать внешнее строение зелёного мха (кукушкина льна) и белого мха (сфагнума), отмечать их сходство и различия.</p> <p>Фиксировать результаты исследований.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		

23	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика	1	Находить общие черты строения и размножения плаунов, хвощей, папоротников, их различия. Сравнивать особенности строения и размножения мхов и папоротников, делать вывод о прогрессивном строении папоротников. Характеризовать роль папоротникообразных в природе, обосновывать необходимость охраны исчезающих видов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о разнообразии и роли высших споровых растений в природе		
24	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение	1	Выявлять общие черты строения и развития семенных растений. Осваивать приёмы работы с определителем растений. Сравнивать строение споры и семени. Характеризовать процессы размножения и развития голосеменных. Прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни голосеменных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о значении хвойных лесов России		
25	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение	1	Выявлять черты усложнения организации покрытосеменных по сравнению с голосеменными. Сравнивать и находить признаки сходства и различия в строении и жизнедеятельности покрытосеменных и голосеменных. Применять приёмы работы с определителем растений. Устанавливать взаимосвязь приспособленности покрытосеменных к условиям среды. Выделять и сравнивать существенные признаки строения однодольных и двудольных растений. Объяснять причины использования покрытосеменных для выведения культурных форм. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об охраняемых видах покрытосеменных растений		
26	Семейства класса Двудольные	1	Выделять основные признаки класса Двудольные. Описывать отличительные признаки семейств класса. Распознавать представителей семейств на рисунках, гербарных материалах, натуральных объектах. Применять приёмы работы с определителем растений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли растений класса Двудольные в природе и в жизни человека		
27	Семейства класса Однодольные	1	Выделять признаки класса Однодольные. Определять признаки деления классов Двудольные и Однодольные на семейства. Описывать характерные черты семейств класса Однодольные. Применять приёмы работы с определителем растений. Приводить примеры охраняемых видов.		

			Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о практическом использовании растений семейства Однодольные, о значении злаков для живых организмов		
28	Историческое развитие растительного мира	1	Объяснять сущность понятия об эволюции живого мира. Описывать основные этапы эволюции организмов на Земле. Выделять этапы развития растительного мира. Называть черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о редких и исчезающих видах растений		
29	Разнообразие и происхождение культурных растений	1	Называть основные признаки различия культурных и дикорастущих растений. Характеризовать роль человека в появлении многообразия культурных растений.		
30	Дары Нового и Старого Света		Приводить примеры культурных растений своего региона.		
<b>Глава 5. Природные сообщества (3 ч)</b>					
31	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме	1	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России		
32	Совместная жизнь организмов в природном сообществе	1	Характеризовать условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества. Называть черты приспособленности растений к существованию в условиях яруса, приводить примеры, наблюдаемые в природе. Объяснять целесообразность ярусности в жизни живых организмов. Называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции		
33	Смена природных сообществ и ее причины	1	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества. Оценивать роль круговорота веществ и потока энергии в экосистемах. Выявлять преобладающие типы природных сообществ родного края. Характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о природных сообществах России		
<b>Заключение (1ч)</b>					
34	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса	1	знания по темам курса биологии 6 класса. Применять основные виды учебной деятельности для формулировки ответов к		

			<p>итоговым заданиям.</p> <p>Называть представителей и характеризовать отличительные признаки царства Растения.</p> <p>Объяснять строение и функции органов и систем органов растений.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь жизнедеятельности растительных организмов и существования экосистем.</p> <p>Излагать свою точку зрения на необходимость принятия мер по охране растительного мира.</p> <p>Выбирать задание на лето, анализировать его содержания</p>		
--	--	--	--	--	--

### 7 класс

№ урока	Наименование раздела/темы урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				План	Факт
1	<b>Глава 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)</b>				
1	Зоология – наука о животных	1	Выявлять признаки сходства и различия животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека.		
2	Животные и окружающая среда	1	Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнить и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Устанавливать отличие понятий: «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных. Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»		
3	Классификация животных и основные систематические группы	1	Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.		
4	Влияние человека на животных	1	Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе.		
5	Краткая история развития зоологии.	1	Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных.		
	<b>Глава 2. Строение тела животных (3 ч)</b>				

6	Клетка	1	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах различия и сходства животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.		
7	Ткани, органы и системы органов.	1	Называть типы тканей животных. Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.		
8	Обобщение знаний по теме «Строение тела животных»	1	Характеризовать органы и системы органов животных. Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме. Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма. Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела. Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы.		
<b>Глава 3. Подцарство Простейшие (Protozoa) (4 ч)</b>					
9	Общая характеристика простейших. Тип Саркодовые и жгутиконосцы ( <i>Sarcomastigophora</i> ). Саркодовые	1	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы. Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах		
10	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы	1	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах		
11	Тип Инфузории ( <i>Ciliophora</i> ). Л.Р. № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	1	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
12	Значение простейших	1	Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе.		
<b>Глава 4. Тип Кишечнополостные (Coelenterata) (2 ч)</b>					
13	Общая характеристика подцарства Многоклеточные животные ( <i>Metazoa</i> ). Строение и	1	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими		

	жизнедеятельность кишечнополостных				
14	Значение и разнообразие кишечнополостных	1	Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах. Характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника. Выявлять черты сходства и различия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз. Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнополостных. Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнополостных. Раскрывать роль кишечнополостных в экосистемах. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы		
<b>Глава 5. Типы Плоские черви (<i>Plathelminthes</i>), Круглые черви (<i>Nemathelminthes</i>), Кольчатые черви (<i>Annelida</i>) (6 ч)</b>					
15	Тип Плоские черви ( <i>Plathelminthes</i> )	1	Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнополостными		
16	Разнообразие плоских червей: сосальщико и цепни	1	Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями		
17	Тип Круглые черви ( <i>Nemathelminthes</i> )	1	Описывать характерные черты строения круглых червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями.		
18	Тип Кольчатые черви ( <i>Annelida</i> ). Класс Многощетинковые черви ( <i>Polychaeta</i> )	1	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств		
19	Тип Кольчатые черви ( <i>Annelida</i> ). Класс Малощетинковые черви ( <i>Oligochaeta</i> )  <i>Л.Р. № 2 «Внешнее строение дождевого червя; передвижение;</i>	1	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы		

	<i>раздражимость», Л.Р. № 3 «Внутреннее строение дождевого червя»</i>				
20	Обобщение знаний по теме «Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви»	1	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.		
<b>Глава 6. Тип Моллюски (<i>Mollusca</i>) (4 ч)</b>					
21	Общая характеристика моллюсков	1	Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации.		
22	Класс Брюхоногие моллюски ( <i>Gastropoda</i> )	1	Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов. Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах.		
23	Класс Двустворчатые моллюски( <i>Bivalvia</i> ). Л.Р. № 4 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	1	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков. Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
24	Класс Головоногие моллюски ( <i>Cephalopoda</i> ). Обобщение знаний по теме «Тип Моллюски»	1	Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков. Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты. Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и жизни человека. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы по теме.		
<b>Глава 7. Членистоногие (<i>Arthropoda</i>) (7 ч)</b>					
25	Общая характеристика членистоногих. Класс Ракообразные ( <i>Crustacea</i> )	1	Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о		

			разнообразии ракообразных.		
26	Класс Паукообразные ( <i>Arachnida</i> )	1	Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения мер защиты от заражения клещевым энцефалитом.		
27	Класс Насекомые ( <i>Insecta</i> ). <i>Л.Р. № 5 «Внешнее строение насекомого»</i>	1	Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
28	Типы развития насекомых	1	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением		
29	Общественные насекомые. Насекомые – вредители культурных растений. Значение и охрана насекомых	1	Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц.		
30	Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие»	1	Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц.		
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Беспозвоночные животные»	1	Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных. Обобщать и систематизировать знания по темам 1–7, делать выводы.		
<b>Глава 8. Тип Хордовые (<i>Chordata</i>): бесчерепные, рыбы (6 ч)</b>					
32	Общая характеристика хордовых. Бесчерепные	1	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты		

	( <i>Acrania</i> )		приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
33	Черепные, или позвоночные. Внешнее строение рыб. Л.Р. № 6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»	1	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб.		
34	Внутреннее строение рыб. Л.Р. № 7 «Внутреннее строение рыбы»	1	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
35	Особенности размножения рыб	1	Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных.		
36	Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана	1	Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира		
37	Обобщение знаний по теме «Тип Хордовые: бесчерепные, рыбы»	1	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы.		
<b>Глава 9. Класс Земноводные, или Амфибии (<i>Amphibia</i>) (4 ч)</b>					
38	Общая характеристика. Среда обитания и строение тела земноводных	1	Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде.		

39	Строение и функции внутренних органов земноводных	1	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщить информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами.		
40	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных	1	Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы.		
41	Разнообразие и значение земноводных. Обобщение знаний по теме «Класс Земноводные»	1	Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране		
<b>Глава 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (<i>Reptilia</i>) (4 ч)</b>					
42	Общая характеристика пресмыкающихся. Внешнее строение и скелет пресмыкающихся	1	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше.		
43	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся	1	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве.		
44	Разнообразие пресмыкающихся	1	Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий. Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов. Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей		
45	Значение и происхождение пресмыкающихся. Обобщение знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся»	1	Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий. Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в		

эволюционном процессе

**Глава 11. Класс Птицы (Aves) (8 ч)**

46	Общая характеристика птиц. Внешнее строение птиц. Л.Р. № 8 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»	1	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту. Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц. Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий. Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
47	Опорно-двигательная система птиц. Л.Р. № 9 «Строение скелета птицы»	1	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту. Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц. Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
48	Внутреннее строение птиц	1	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями.		
49	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц	1	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.		
50	Разнообразие птиц	1	Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения, приводить примеры из личных наблюдений. Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц. Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и осёдлых птицах.		
51	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц	1	Объяснять принципы классификации птиц. Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа. Называть признаки выделения экологических групп птиц. Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп птиц.		
52	Познавательные фильмы про птиц. Экскурсия «Птицы леса (парка)»	1	Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий.		

53	Обобщение знаний по теме «Класс Птицы»	1	Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции		
<b>Глава 12. Класс Млекопитающие, или Звери (<i>Mammalia</i>) (10 ч)</b>					
54	Общая характеристика. Внешнее строение млекопитающих	1	Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнивать и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих.		
55	Внутреннее строение млекопитающих. <i>Л.Р. № 10 «Строение скелета млекопитающих»</i>	1	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.		
56	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл	1	Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих. Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на конкретных примерах.		
57	Происхождение и разнообразие млекопитающих	1	Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране.		
58	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, хищные	1	Сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и отличия. Определять представителей различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных.		
59	Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и	1	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнивать представителей разных отрядов и находить их		

	непарнокопытные, хоботные		сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц.		
60	Высшие, или плацентарные, звери: приматы	1	Характеризовать общие черты строения приматов. Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях представителей человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных.		
61	Экологические группы млекопитающих	1	Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах.		
62	Значение млекопитающих для человека. <i>Экскурсия «Птицы леса (парка)»</i>	1	Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления животноводства. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.		
63	Обобщение знаний по теме «Млекопитающие, или Звери»	1	Характеризовать особенности строения представителей класса Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей классов. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих.		
<b>Глава 13. Развитие животного мира на Земле (5 ч)</b>					
64	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина об эволюции	1	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов.		
65	Развитие животного мира на Земле.	1	Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных.		
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Позвоночные животные»	1	Называть уровни организации жизни на Земле. Описывать характерные признаки каждого уровня. Объяснять функции разных групп организмов и их роль в образовании среды. Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов. Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Давать определение понятиям: «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера». Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в		

			устойчивом развитии биосферы. Прогнозировать последствия разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.		
67	Современный животный мир	1	Систематизировать знания по темам раздела «Животные». Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям		
68	Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса	1	Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, их роль в объяснении эволюции организмов.		

### 8 класс

№ урока	Наименование раздела/темы урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				План	Факт
<b>1 Введение. Организм человека. Общий обзор (6 часов)</b>					
1	Введение. Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека	1	Объяснять роль наук о человеке в сохранении и поддержании его здоровья. Называть методы исследования тела человека. Описывать процесс становления наук, изучающих тело человека. Характеризовать место человека в системе органического мира. Выделять признаки, доказывающие родство человека и животных. Объяснять биологические и социальные факторы антропогенеза. Называть основные этапы эволюции человека. Определять характерные черты рас человека. Называть основные органоиды клетки и их функции. Описывать химический состав клетки человека. Различать на иллюстрациях и микропрепаратах типы ткани человека. Характеризовать типы тканей человека. Называть основные системы органов и их функции в организме человека. Различать на таблицах органы и их системы		
2	Структура тела. Место человека в живой природе	1			
3	Происхождение человека. Расы	1			
4	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность	1			
5	Ткани	1			
6	Системы органов в организме. Уровни организации организма. Нервная и гормональная регуляции	1			
<b>2. Регуляторные системы организма (6 часов)</b>					
7	Общие принципы регуляции жизнедеятельности организма.	1	Объяснять роль нервной и эндокринной систем в регуляции процессов жизнедеятельности организма человека. Характеризовать строение и функции желез внутренней секреции. Объяснять механизм		

	Гуморальная регуляция. Эндокринная система		действия гормонов. Описывать структуру нервной системы и распознавать ее компоненты. Сравнить нервную и гуморальную регуляции. Описывать строение и функции спинного и головного мозга. Распознавать доли и зоны коры головного мозга. Строить рефлекторные дуги. Раскрывать суть рефлексов		
8	Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма	1			
9	Значение, строение и функционирование нервной системы. Нервная регуляция	1			
10	Автономный (вегетативный) отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция	1			
11	Спинной мозг	1			
12	Головной мозг: строение и функции	1			
<b>3. Органы чувств. Анализаторы (5 часов)</b>					
13	Как действуют органы чувств и анализаторы	1	Различать органы чувств и анализаторы. Описывать роль анализаторов в жизни человека. Описывать общий план строения анализатора. Описывать строение органов зрения, слуха и равновесия. Распознавать рецепторы и их вспомогательный аппарат. Объяснять причины нарушения зрения и слуха. Перечислять меры профилактики нарушений зрения и слуха. Описывать строение органов осязания, обоняния, вкуса		
14	Орган зрения и зрительный анализатор	1			
15	Заболевания и повреждения глаз	1			
16	Орган слуха.	1			
17	Органы равновесия, осязания, обоняния, вкуса. Взаимодействие анализаторов	1			
18	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 1- 3</b>				
<b>4. Опорно-двигательная система (7 часов)</b>					
19	Скелет. Строение и состав костей. Соединение костей	1	Характеризовать роль опорно-двигательной системы в жизни человека. Распознавать части опорно-двигательной системы. Называть, и показывать на демонстрационном материале основные кости скелета. Распознавать костную ткань на микропрепаратах и фотографиях. Описывать химический состав костей и его изменения в процессе развития организма. Различать типы соединения костей. Описывать значение		
20	Скелет головы и туловища	1			
21	Скелет конечностей	1			
22	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах	1			

	суставов, переломах костей		различных типов соединения костей.		
23	Мышцы. Типы мышц, их строение и значение	1	Называть меры первой помощи при растяжении связок, вывихах, переломах. Называть основные свойства мышечной ткани. Описывать особенности строения скелетной мускулатуры. Различать на таблицах группы скелетных мышц, называть их функции. Описывать механизм работы мышц. Определять нарушения осанки и плоскостопие.		
24	Работа мышц	1	Приводить примеры мер профилактики нарушения осанки и плоскостопия.		
25	Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы	1	Описывать развитие опорно-двигательной системы человека		
<b>5. Кровь. Кровообращение (7 часов)</b>					
26	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав	1	Выявлять существенные признаки внутренней среды организма человека.		
27	Иммунитет	1	Различать форменные элементы крови, сравнивать их строение и выполняемые функции. Объяснять механизм свертывания крови. Объяснять принцип иммунной реакции. Распознавать антиген и антитело. Описывать принцип обозначения групп крови. Раскрывать суть тканевой совместимости. Объяснять принцип подбора донора и реципиента при переливании крови. Описывать строение сердца человека, распознавать его части на иллюстративном материале.		
28	Тканевая совместимость и переливание крови	1	Описывать работу сердца.		
29	Строение и работа сердца. Круги кровообращения	1	Называть круги кровообращения человека. Распознавать типы сосудов: артерии, вены, капилляры. Распознавать артериальную и венозную кровь. Описывать движение крови и лимфы. Описывать способы регуляции работы сердца и движения крови по сосудам в организме человека. Называть основные заболевания сердечно-сосудистой системы. Описывать приемы первой помощи при кровотечениях		
30	Движение лимфы. Движение крови по сосудам	1			
31	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов. Предупреждение заболеваний сердца и сосудов	1			
32	Первая помощь при кровотечениях	1			
<b>6. Дыхательная система (5 часов)</b>					
33	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	Описывать роль дыхания в процессах жизнедеятельности человека. Распознавать органы дыхательной системы. Распознавать легочное и тканевое дыхание. Описывать строение легких.		
34	Строение легких. Газообмен в легких и тканях	1	Объяснять процессы газообмена в легких и тканях. Описывать механизм дыхательных движений. Объяснять принципы регуляции дыхания в организме человека. Перечислять основные заболевания органов дыхания и меры их		
35	Дыхательные движения. Регуляция дыхания	1			

36	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1	предупреждения. Называть меры оказания первой помощи при поражении органов дыхания		
37	Первая помощь при поражении органов дыхания	1			
<b>7. Пищеварительная система (6 часов)</b>					
38	Значение пищи и ее состав	1	Перечислять основные питательные вещества пищи. Называть значение питания в жизни человека. Различать питание и пищеварение. Описывать общий принцип пищеварения. Различать органы пищеварительной системы. Описывать строение зубов и их роль в обработке пищи. Описывать процесс пищеварения в ротовой полости, желудке, кишечнике. Различать процессы пищеварения и всасывания питательных веществ. Описывать принципы регуляции пищеварения в организме человека. Называть основные заболевания органов пищеварения и меры их профилактики		
39	Органы пищеварения	1			
40	Строение и значение зубов. Пищеварение в ротовой полости и в желудке	1			
41	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ	1			
42	Регуляция пищеварения	1			
43	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения	1			
44	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 4- 7</b>				
<b>8. Обмен веществ и энергии (3 часа)</b>					
45	Обменные процессы в организме	1	Выделять существенные признаки обмена веществ и превращения энергии в организме человека. Описывать нормы питания. Объяснять роль витаминов в организме человека, причины гиповитаминозов и гипервитаминозов		
46	Нормы питания	1			
47	Витамины	1			
<b>9. Мочевыделительная система и кожа (5 часов)</b>					
48	Строение и функции почек	1	Объяснять значение выделительной системы для организма человека. Распознавать органы выделительной системы на таблицах и моделях. Описывать процесс мочеобразования. Называть основные заболевания мочевыделительной системы и меры их профилактики. Обосновывать необходимость соблюдения питьевого режима. Описывать строение кожи. Объяснять суть процесса терморегуляции. Обосновывать значение закаливания. Называть меры		
49	Предупреждение заболеваний почек	1			
50	Значение кожи и ее строение	1			
51	Нарушение кожных покровов и повреждения кож	1			

52	Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Оказание первой помощи при тепловом и солнечном ударах	1	первой помощи при повреждениях кожи, тепловых и солнечных ударах. Описывать гигиенические требования ухода за кожей		
<b>10. Поведение и психика (8 часов)</b>					
53	Общее представление о поведении и психике человека	1	Описывать особенности поведения и психики человека. Объяснять рефлекторный характер высшей нервной деятельности. Различать врожденные и приобретенные, условные и безусловные рефлексы. Описывать закономерности работы головного мозга человека. Объяснять роль биологических ритмов, сна и бодрствования. Характеризовать познавательные процессы человека. Объяснять природу эмоций, воли, внимания процессов запоминания информации. Описывать психологические особенности личности		
54	Врожденные и приобретенные формы поведения	1			
55	Закономерности работы головного мозга	1			
56	Биологические ритмы. Сон и его значение	1			
57	Особенности высшей нервной деятельности человека.	1			
58	Познавательные процессы	1			
59	Воля и эмоции. Внимание	1			
60	Психологические особенности личности	1			
61	<b>Обобщение и систематизация знаний по темам 8-10</b>				
<b>11. Индивидуальное развитие организма (3 часа)</b>					
62	Половая система человека		Раскрывать суть процессов размножения и развития человека. Распознавать органы половой системы человека, называть их функции. Перечислять наследственные и врожденные заболевания, болезни передающиеся половым путем. Описывать основные этапы внутриутробного развития человека. Называть факторы, оказывающие влияние на внутриутробное развитие. Определять возрастные этапы развития человека		
63	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем				
64	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения				
<b>Здоровье. Охрана здоровья человека (3 часа)</b>					
65	Здоровье и образ жизни		Осваивать приемы рациональной организации труда и отдыха. Описывать нормы личной гигиены, профилактики распространенных заболеваний. Приводить примеры негативного действия		
66	О вреде наркотических веществ				

67	Человек — часть живой природы		наркогенных веществ на организм человека. Доказывать, что человек является частью биосферы		
<b>Заключение (1 ч)</b>					
68	Итоговый контроль знаний	1			

### 8 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы урока	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности	Дата	
				План	Факт
<b>Глава 1. Общие закономерности жизни (5 ч)</b>			<p>Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей. Объяснять назначение методов исследования в биологии. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Сравнивать свойства живых организмов со свойствами тел неживой природы, делать выводы. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять понятие «биосистема».</p> <p>Называть структурные уровни организации жизни Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах</p>		
1.	Биология – наука о живом мире	1			
2.	Методы биологических исследований	1			
3.	Общие свойства живых организмов	1			
4.	Многообразие форм живых организмов	1			
5.	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 1)	1			
<b>Глава 2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч)</b>					
	Многообразие клеток	1	Называть отличительный признак различия клеток прокариот и эукариот.		
7.	Л.Р. № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	1	Выделять существенные признаки жизнедеятельности клетки свободноживущей и входящей в состав ткани. Рассматривать, сравнивать и зарисовывать клетки растительных и животных тканей. Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.		
8.	Химические вещества в клетке	1	Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.		
9.	Строение клетки	1	Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы		
10.	Органоиды клетки и их функции	1	Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки.		
11.	Обмен веществ – основа существования клетки	1	Различать основные части клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных		
12.	Биосинтез белка в клетке	1	Выделять и называть существенные признаки строения органоидов.		
13.	Биосинтез углеводов – фотосинтез	1	Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции от дельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток		
14.	Обеспечение клеток энергией	1			

15.	Размножение клетки и ее жизненный цикл. Л.Р. № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками растения»	1	Характеризовать и сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке.		
16.	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 2)	1	Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке Определять понятие «фотосинтез». Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом. Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения Определять понятие «клеточное дыхание». Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Выявлять сходство и различие дыхания и фотосинтеза Давать определение понятия «митоз». Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе сравнения. Наблюдать, описывать и зарисовывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы. Контроль знаний.		
<b>Глава 3. Закономерности жизни на организменном уровне (18 ч)</b>					
17.	Организм – открытая живая система(биосистема)	1	Выделять существенные признаки биосистемы «организм». Объяснять целостность и открытость биосистемы.		
18-19	Примитивные организмы	2	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.		
20.	Растительный организм и его особенности	1	Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.		
21.	Многообразие растений и их значение в природе	1	Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на основе сравнения.		
22	Организмы царства грибов и лишайников	1	Объяснять роль различных растений в жизни человека Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, особенности строения споровых растений.		
23	Животный организм и его особенности	1	Сравнивать значение семени и споры в жизни растений		
24	Разнообразие животных	1	Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников.		
25	Сравнение свойств организма человека и животных	1	Сравнивать строение грибов со строением растений и животных, делать выводы		
26	Размножение живых организмов	1	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.		

27	Индивидуальное развитие	1	Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными		
28	Образование половых клеток. Мейоз	1	Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.		
29	Изучение механизма наследственности	1	Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).		
30	Основные закономерности наследования признаков у организмов	1	Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными. Сравнить клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы. Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы		
31	Закономерности изменчивости. Л.Р. № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	1	Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов. Сравнить половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы		
32	Ненаследственная изменчивость. Л.Р. № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	1	Давать определение понятия «онтогенез». Сравнить и характеризовать значение этапов развития эмбриона. Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды		
33	Основы селекции организмов	1	Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.		
34	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 3)	1	Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Давать определение понятия «ген». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы.		

			<p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков</p> <p>Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы.</p> <p>Обсуждать проблемные вопросы, предложенные в учебнике</p>		
<b>Глава 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)</b>					
35	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	<p>Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера.</p> <p>Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни</p> <p>Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов.</p>		
36	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	<p>Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез о происхождении жизни</p> <p>Опарина и Холдейна, делать выводы на основе сравнения</p>		
37	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	<p>Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов.</p> <p>Объяснять роль биологического круговорота веществ.</p>		
38	Этапы развития жизни на Земле	1	<p>Аргументировать процесс возникновения биосферы.</p> <p>Отмечать изменения условий существования жизни на Земле.</p>		
39	Идеи развития органического мира в биологии	1	<p>Выделять существенные признаки эволюции жизни.</p> <p>Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле.</p>		
40	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	<p>Различать эры в истории Земли.</p> <p>Характеризовать причины выхода организмов на сушу.</p>		
41	Современные представления об эволюции органического мира	1	<p>Описывать изменения, происходящие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p> <p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.</p>		
42	Вид, его критерии и структура	1	<p>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>		
43	Процессы образования видов	1	<p>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p>		
44	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	<p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Дарвина.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции.</p>		
45	Основные направления эволюции	1	<p>Называть и объяснять результаты эволюции.</p> <p>Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина</p>		
46	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	<p>Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения.</p> <p>Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу.</p> <p>Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов</p>		
47	Основные закономерности эволюции Л.Р. № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1	<p>Выявлять существенные признаки вида.</p> <p>Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания.</p> <p>Сравнивать популяции одного вида, делать выводы</p>		
48	Человек – представитель	1	<p>Объяснять причины многообразия видов.</p>		

	животного мира		Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования.		
49	Эволюционное происхождение человека	1	Анализировать и сравнивать примеры видообразования (судак, одуванчик), приведённые в учебнике		
50	Этапы эволюции человека	1	Выделять существенные процессы дифференциации вида.		
51	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	Объяснять возникновение надвидовых групп.		
52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Давать определения понятий «биологический прогресс» и «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса.		
53	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4)	1	Объяснять роль основных направлений эволюции. Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем. Характеризовать эволюционные преобразования репродуктивной системы у растений. Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность. Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнивать и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнивать по рисунку учебника признаки сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека Называть решающие факторы формирования и развития Человека разумного. Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека Называть существенные признаки вида Человек разумный. Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания. Характеризовать родство рас на конкретных примерах. Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный Выявлять причины многообразия рас человека Выявлять причины влияния человека на биосферу.		

			<p>Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Контроль знаний.</p>		
<b>Глава 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (12 ч)</b>					
54	Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы	1	<p>Характеризовать особенности четырех сред жизни на Земле. Характеризовать закономерности действия экологических факторов среды. Характеризовать природное сообщество (экосистему и биогеоценоз)</p>		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	1	Характеризовать законы, отражающие разнообразные стороны действия факторов среды на организмы.		
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	<p>Объяснять периодичность в жизни организмов. Анализировать условия окружающей среды.</p>		
57	Биотические связи в природе	1	Сравнивать измерения.		
58	Популяции	1	<p>Делать выводы на основе анализа и синтеза с точки зрения биологических законов. Характеризовать биологическую роль адаптаций.</p>		
59	Функционирование популяции в природе. Л.Р. № 6 «Оценка качества окружающей среды»	1	<p>Объяснять принципы деления живых организмов на экологические группы. Характеризовать типы взаимоотношений между организмами.</p>		
60	Сообщества	1	<p>Определять биологические понятия: популяция, цепь питания. Объяснять свойства популяций.</p>		
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	Характеризовать структуру сообщества живых организмов.		
62	Развитие и смена биоценозов	1	<p>Объяснять роль видов в биоценозе. Характеризовать экологические ниши организмов.</p>		
63	Основные законы устойчивости живой природы	1	<p>Объяснять состав биоценозов. Характеризовать основные положения научного учения.</p>		
64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1	<p>Объяснять круговорот веществ в природе. Характеризовать структурные компоненты биогеоценоза.</p>		
65	Обобщение и систематизация изученного материала (глава 4)	1	<p>Объяснять значение круговорота веществ и его роли в природе. Обобщать и систематизировать полученные знания, делать выводы. Контроль знаний.</p>		
<b>Заключение (1 ч)</b>			Объяснять причины смены биогеоценоза.		
66	Итоговый контроль знаний	1	<p>Давать определение устойчивого биогеоценоза. Анализировать условия окружающей среды. Сравнивать изменения. Делать выводы на основе анализа и синтеза с точки зрения биологических законов.</p>		

**Оценочные и методические материалы**

Класс	Программа/УМК	Перечень используемых оценочных материалов/КИМов	Перечень используемых методических материалов
5-9 классы	<p>Примерная программа по учебным предметам Биология 5-9 классы: проект.М.: Просвещение, 2011</p> <p>Авторская программа Пономаревой И.Н., Кучменко В.С., Корниловой О.А., Драгомилова А.Г., Суховой Т.С. (Биология: 5 -9 классы: программа. – М.: Вентана-Граф, 2017.</p>	<p>1. Александрова В.П. и др. Биология. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5–10 классы. М.: ВАКО, 2013. .</p> <p>2. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 5 класс / Сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО, 2016.</p> <p>3. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 6 класс / Сост. С.Н. Березина. М.: ВАКО, 2016.</p> <p>4. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс / Сост. Н.А. Артемьева. М.: ВАКО, 2016.</p> <p>5. Контрольно-измерительные материалы. Биология.8 класс / Сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО, 2016.</p> <p>6. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 9 класс / Сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО, 2016.</p> <p>7. Солодова Е.А. Биология: тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы / Е.А. Солодова. — М.: Вентана-Граф, 2017. — 160 с.</p>	<p>1.Учебник «Биология. 5 класс» (И. Н. Пономарева, И. В. Николаев, О. А. Корнилова)</p> <p>2.Учебник «Биология. 6 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В. С. Кучменко)</p> <p>3. Учебник «Биология. 7 класс» (В. М. Константинов, В. Г. Бабенко, В. С. Кучменко)</p> <p>4.Учебник «Биология. 8 класс» (А. Г. Драгомиров, Р. Д. Маш)</p> <p>5. Учебник «Биология. 9 класс» (И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова)</p> <p>6. Поливанова К.Н. Проектная деятельность школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2011.</p> <p>7. Константинова И.Ю.Поурочные разработки по биологии. 6 класс. – М.: ВАКО, 2017. – 224 с.</p> <p>8. Константинова И.Ю., Радькин А.В. Поурочные разработки по биологии. 7 класс. – М.: ВАКО, 2018. – 320</p> <p>9. Драгомилов, А. Г.Биология: 8 класс: методическое пособие / А. Г. Драгомилов, Р. Д. Маш. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 261 с.</p>