

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза П.И. Захарова с. Троицкое муниципального района Сызранский Самарской области

«Рассмотрена»  
на заседании МО естественно-  
математического цикла  
Руководитель МО \_\_\_\_\_  
Шадыева Г.А  
Протокол №1  
от «31» августа 2021г.

«Проверена»  
Заместитель директора  
по УВР \_\_\_\_\_  
Красильникова Н.А  
«31» августа 2021г.

«Утверждена»  
Директор школы: \_\_\_\_\_  
Фомин В.А.  
Приказ №112/2-ОД  
от «31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО БИОЛОГИИ  
НА УРОВЕНЬ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
( 5-9 КЛАССЫ)

2021 г.

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897 (в действующей редакции), программы авторов: Пономарёвой И.Н., Кучменко В.С., Корниловой О.А. и др. «Биология: 5-9 классы: Рабочие программы к линии УМК под ред. И.Н.Пономаревой: – М.: Вентана-Граф, ООП ООО и учебного плана ГБОУ СОШ с. Троицкое.

Биология изучается на уровне основного общего образования с 5 по 9 классы.

Общее число учебных часов за 5 лет обучения по программе составляет 272 часа, из них:  
34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) в 5 классе,  
34 часа (1 час в неделю, 34 учебные недели) в 6 классе,  
по 68 часов (2 часа в неделю, 34 учебные недели) в 7-9 классах.

Рабочая программа по биологии ориентирована на учебники:

в 5 классе «Биология: 5 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н.Пономарева, И.В.Николаев, О.А.Корнилова. - М.: Вентана - граф,

в 6 классе «Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко; под ред.проф. И.Н.Пономаревой. - М.: Вентана-граф,

в 7 классе «Биология: 7 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ В.М.Константинов, В.Г.Бабенко, В.С.Кучменко; 5-ое издание, переработанное - М.: Вентана-граф,

в 8 классе А.Г. Драгомилова, Р.Д.Маш «Биология. Человек», 8 класс, Москва, изд. центр «Вентана – Граф»,

в 9 классе «Основы общей биологии.» , И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова, - М.: Вентана-граф.

## **1. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

### **Личностные результаты:**

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 3)
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 4)
- представление о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 5) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач; 6)
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности
- 8) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде; – осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 9) реализация установок здорового образа жизни;
- 10) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

### ***Выпускник научится:***

- целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;
- самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;
- планировать пути достижения целей;
- устанавливать целевые приоритеты;
- уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;
- основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

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

- самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- построению жизненных планов во временной перспективе;
- при планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
  - осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
  - адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;
  - адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;
  - основам саморегуляции эмоциональных состояний;
  - прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### ***Выпускник научится:***

- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
  - формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
  - устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
  - аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
  - задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
  - осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;
- организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;
- основам коммуникативной рефлексии;
- использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей, в сотрудничестве;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;
- осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;
- в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;
- следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;
- устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;
- в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Выпускник научится:***

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
  - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- давать определение понятиям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
  - осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
  - обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;
  - осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
  - строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);
  - строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
  - объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
  - основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;
  - структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;
  - работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

***Выпускник получит возможность научиться:***

- основам рефлексивного чтения;
- ставить проблему, аргументировать её актуальность;
- самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;
  - выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;
  - организовывать исследование с целью проверки гипотез;
  - делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

**Предметные планируемые результаты усвоения учебной программы**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

б) освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

### **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**

#### **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 и 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**

#### **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**

#### **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, сопровождать 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.*

## **2. Содержание учебного предмета**

5 класс (34 часа)

### **Тема 1. Биология - наука о живом мире (8 ч)**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей.

Отличительные признаки живых организмов.

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Многообразие клеток.

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма. Рост и развитие организмов. Размножение.

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

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

### **Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)**

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Бактерии. Многообразие бактерий.

Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Роль бактерий в природе и жизни человека.

Растения. Многообразие растений. Значение растений в природе и жизни человека.

Животные. Строение животных. Многообразие животных, их роль в природе и жизни человека.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Разнообразие организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль в природе и жизни человека.

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

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

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

Взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Пищевые связи в экосистеме. круговорот веществ и превращения энергии.

Приспособления к различным средам обитания.

### **Тема 4. Человек на планете Земля (7 ч)**

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека. Особенности поведения человека. Речь. Мышление.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы.

Последствия деятельности человека в экосистемах.

6 класс (34 часа)

### **Тема 1. Наука о растениях - ботаника (4 ч)**

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

Вводный инструктаж по ТБ.

*Экскурсия «Осенние явления в жизни растений».*

### **Тема 2. Органы цветковых растений (8 ч)**

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

*Лабораторная работа № 1. «Изучение строения семени двудольных растений».*

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

*Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативных и генеральных почек».*  
*Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».*

### **Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 ч)**

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

*Лабораторная работа № 5 «Черенкование комнатных растений».*

*Контрольная работа № 1. Промежуточный мониторинг усвоения знаний и умений.*

### **Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)**

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

*Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений».*

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

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

*Контрольная работа № 2. Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса.*

*Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы».*

7 класс (68 часов)

### **Тема 1. Общие сведения о мире животных (4 ч)**

Зоология - наука о животных.

Введение. Зоология - система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека.

Животные и окружающая среда. Среды жизни. Места обитания - наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных и основные систематические группы.

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных.

Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии.

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»

*Экскурсия «Разнообразие животных в природе».*

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

Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток.

Ткани, органы и системы органов. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и

функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

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

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

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы. Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев.

Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

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

Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы - возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные».

### ***Тема 4. Подцарство Многоклеточные (3 ч)***

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

Общие черты строения. Гидра - одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими.

Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные».

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

Тип Плоские черви. Общая характеристика.

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви. Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

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

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

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

#### **Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)**

Общая характеристика. Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.

Класс Брюхоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Класс Двустворчатые моллюски. Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

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

Класс Головоногие моллюски. Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

#### **Тема 7. Тип Членистоногие (8 ч)**

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков.

Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

*Лабораторная работа № 5. «Внешнее строение насекомого».* Общественные насекомые - пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека.

Насекомые - вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.

Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые - переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие».

Обобщение и систематизация знаний по темам 1-7.

#### **Тема 8. Тип Хордовые (34 ч). Подтип Бесчерепные (1 ч). Надкласс Рыбы (5 ч)**

Хордовые. Примитивные формы. Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника - примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.

Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

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

Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником. Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.

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

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании.

Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы. Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».

### ***Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (5 ч)***

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика.

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных.

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных.

Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

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

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

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий.

Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи.

Значение пресмыкающихся, их происхождение. Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

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

### ***Тема 11. Класс Птицы (8 ч)***

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц. Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

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

Опорно-двигательная система птиц. Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

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

Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и



гнездовых птиц.

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц. Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины.

Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания.

Значение и охрана птиц. Происхождение птиц. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий.

*Экскурсия* «Птицы леса (парка)».

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

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

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.

Внутреннее строение млекопитающих.

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

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

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление.

Происхождение и разнообразие млекопитающих. Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями.

Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные. Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека.

Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные. Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека.

Высшие, или плацентарные, звери: Приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами.

Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. *Экскурсия* «Разнообразие млекопитающих». Значение млекопитающих для человека.

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

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

### ***Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч)***

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира.

Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира. Появление

многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира

Современный мир живых организмов. Биосфера.

Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

Обобщение и систематизация знаний по темам 8-13.

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса (1 ч). Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной».

8 класс (68 часов)

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

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

**Демонстрация:** разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

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

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

*Практическая работа № 1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».*

Виртуальная экскурсия «Происхождение человека».

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

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

**Демонстрации:**

Скелета, распилов костей, позвонков, строения сустава, мышц и др.

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

*Лабораторная работа № 4 «Состав костей»*

*Практическая работа № 2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»*

*Практическая работа № 3 «Изучение расположения мышц головы»*

*Практические работы № 4 «Проверка правильности осанки»,*

*№ 5 «Выявление плоскостопия»,*

### **Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (8 ч)**

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

#### **Демонстрации:**

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

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

*Практическая работа № 7 «Изучение явления кислородного голодания»,*

*Практические работы № 8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»,*

*№ 9 «Исследование рефлексорного притока крови к мышцам, включившимся в работу»,*

*Практическая работа № 10 «Доказательство вреда табакокурения»,*

*Практическая работа № 11 «Функциональная сердечно сосудистая проба».*

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

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

#### **Демонстрации:**

Торса человека, модели гортани и легких, модели Дондерса, демонстрирующей механизмы вдоха и выдоха.

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

*Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»*

*Практическая работа № 12 «Измерение объёма грудной клетки»*

*Практическая работа № 13 «Определение запылённости воздуха».*

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

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

#### **Демонстрации:**

Торса человека; пищеварительной системы крысы (влажный препарат).  
*Практическая работа №14* «Определение местоположения слюнных желёз»  
*Лабораторная работа № 8* «Действие ферментов слюны на крахмал»  
*Лабораторная работа № 9* «Действие ферментов желудочного сока на белки».

#### **Тема 6. Обмен веществ и энергии (4 ч)**

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А («куриная слепота»), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

*Практическая работа № 15* «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки».

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

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

#### **Тема 8. Кожа (2 ч)**

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

*Демонстрация:* Рельефной таблицы строения кожи.

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

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

*Демонстрация:* Модели гортани со щитовидной железой, головного мозга с гипофизом; рельефной таблицы, изображающей железы эндокринной системы.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

*Демонстрация:*

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

*Практическая работа № 16* «Изучение действия прямых и обратных связей»

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

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевание и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

**Демонстрации:** Модели черепа, глаза и уха.

**Практические работы:** № 19 «Исследование реакции зрачка на освещённость»,  
№ 20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»,  
№ 21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»,  
№ 22 «Исследование тактильных рецепторов».

### **Тема 11. Поведение и высшая нервная деятельность (7 ч)**

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций. Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

**Демонстрации:** модели головного мозга, двойственных изображений, выработки динамического стереотипа зеркального письма, иллюзий установки.

**Практические работы:** № 23 «Перестройка динамического стереотипа», № 24 «Изучение внимания».

### **Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (6 ч)**

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

***Демонстрации:***

Модели зародышей человека и животных разных возрастов.

9 класс (68 часов)

***Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)***

Биология - наука о живом мире. Биология - наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология - система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.

Методы биологических исследований. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.

Общие свойства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.

Многообразие форм жизни. Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы - неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.

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

***Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)***

Многообразие клеток.

Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

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

Химические вещества в клетке. Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и в организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.

Строение клетки. Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.

Обмен веществ - основа существования клетки. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки - обеспечение её нормального функционирования.

Биосинтез белка в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. Биосинтез углеводов - фотосинтез. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее

свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

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

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

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

Организм-открытая живая система (биосистема). Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.

Бактерии и вирусы. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей - корня и побега - в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

Многообразие растений и значение в природе. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой

Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами - растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.

Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.

Многообразие животных.

Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.

Сравнение свойств организма человека и животных. Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений - бесполого и полового - у животных и растений.

Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла

с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки - гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.

Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

Основные закономерности наследственности организмов. Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

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

Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

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

Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

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

#### ***Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (22 ч)***

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.

Современные представления о возникновении жизни на Земле. Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.

Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни.

Идеи развития органического мира в биологии. Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

Чарлз Дарвин об эволюции органического мира. Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.

Современные представления об эволюции органического мира. Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.

Вид, его критерии и структура. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида. Процессы образования видов. Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое. Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции:



палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. Примеры эволюционных преобразований живых организмов. Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция - длительный исторический процесс.

Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований. Основные закономерности эволюции. Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

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

Человек - представитель животного мира. Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.

Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни - уникальное свойство человека.

Ранние этапы эволюции человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению - выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

Поздние этапы эволюции человека. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.

Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека на биосферу. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

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

### ***Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (13 ч)***

Условия жизни на Земле. Среда жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные. Общие законы действия факторов среды на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.

Приспособленность организмов к действию факторов среды. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов. Биотические связи в природе. Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.

Взаимосвязи организмов в популяции. Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.

Функционирование популяций в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

Природное сообщество - биогеоценоз. Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества - круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.

Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Экосистемная организация живой природы.

Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии - основной признак экосистем. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.

Развитие и смена природных сообществ. Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.

Многообразие биогеоценозов (экосистем). Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.

Основные законы устойчивости живой природы. Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.

Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

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

*Экскурсия в природу «Изучение и описание экосистемы своей местности».*

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

Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.

**3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания (модуля «Школьный урок») с указанием количества часов, отводимых на изучение каждой темы.**

№ п/п	Тема (раздел)	Кол - во часов	Деятельность учителя с учётом программы воспитания (модуля «Школьный урок»)
<b>5 класс</b>			
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Биология — наука о живом мире.</b>	<b>8</b>	<p>-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик;</p> <p>-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;</p> <p>-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования);</p> <p>-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;</p> <p>-понимание роли отечественных ученых в становлении науки биологии.</p>
	Наука о живой природе. Вводный мониторинг знаний	1	
	Основные свойства живого	1	
	Методы изучения природы	1	
	Увеличительные приборы <i>Л/р №1: «Строение увеличительных приборов»</i>	1	
	Строение клетки. Ткани. <i>Л/р №2: «Строение растительной клетки»</i>	1	
	Химический состав клетки	1	
	Процессы жизнедеятельности клетки	1	
	Контрольная работа № 1 «Биология - наука о живом»	1	
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Многообразие живых организмов</b>	<b>11</b>	
	Царства живой природы.	1	
	Бактерии. Строение и жизнедеятельность	1	
	Значение бактерий в природе и для человека	1	
	Живые царства. Растения	1	
	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением побегов растения»	1	
	Животные	1	

	<i>Л/р №4: «Наблюдение за передвижением животных»</i>		грибы
	Грибы	1	-объяснение роли растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
	Многообразие и значение грибов	1	-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере.
	Лишайники	1	
	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1	
	Мир биологии. Обобщение знаний	1	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля</b>	<b>8</b>	-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки– путешествия, уроки-исследования)
	Среды жизни планеты Земля	1	-демонстрация примеров приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснение их значения для всего живого;
	Экологические факторы среды	1	-формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе
	Приспособление организмов к жизни в природе	1	-Знание реликтов и эндемики Самарского края, охраняемые растения Самарского края как уникальность родной природы.
	Природные сообщества	1	объяснение роли растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;
	Природные зоны России	1	
	Жизнь организмов на разных материках	1	
	Жизнь организмов в морях и океанах	1	
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»	1	
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Человек на планете Земля</b>	<b>6</b>	-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Как появился человек на Земле	1	-воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному краю (занятия-экскурсии, занятия в музеях и
	Как человек изменял природу	1	

			т.д.);
	Важность охраны живого мира планеты	1	-формирование экологически сообразного поведения;
	Сохраним богатство живого мира «Роль человека в природе»	1	-оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы.
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»	1	-формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.
	Экскурсия «Многообразие живого мира»	1	
<b>5</b>	<b>Итоговый контроль.</b>	<b>1</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
<b>Итого</b>		<b>34</b>	
<b>6 класс</b>			
<b>1</b>	<b>Тема 1. Наука о растениях - ботаника. Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.</b>	<b>4</b>	-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик;
	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	1	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
	Многообразие жизненных форм растений. Видовое разнообразие растений Поволжья.	1	-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования);
	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	1	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;
	Ткани растений. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1.</i>	1	-осознание важности доказательства о необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе -осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных

			Поволжья;
<b>2</b>	<b>Тема 2. Органы цветковых растений</b>	<b>8</b>	-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик; -организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме; -соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ с целью сохранения собственного здоровья и здоровья окружающих как высшей ценности - объяснение мира с точки зрения биологии: -объяснение строения и жизнедеятельности цветкового растения как уникального организма, выполняющего космическую роль; -овладение понятийным аппаратом биологии;
	Семя, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 1 "Строение семени фасоли".</i>	1	
	Условия прорастания семян	1	
	Корень, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 2 "Строение корня проростка".</i>	1	
	Побег, его строение и развитие. <i>Лабораторная работа № 3 "Строение вегетативных и генеративных почек"</i>	1	
	Лист, его строение и значение.	1	
	Стебель, его строение и значение. <i>Лабораторная работа № 4 " Внешнее строение корневища, клубня и луковицы"</i>	1	
	Цветок, его строение и значение.	1	
	Плод. Разнообразие и значение плодов. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2.</i>	1	
<b>3</b>	<b>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений</b>	<b>7</b>	
	Минеральное питание растений и значение воды.	<b>1</b>	
	Воздушное питание растений - фотосинтез.	<b>1</b>	
	Дыхание и обмен веществ у растений.	<b>1</b>	
	<i>Контрольная работа № 1. Промежуточный мониторинг усвоения знаний и умений.</i>	<b>1</b>	
	Размножение и оплодотворение растений.	<b>1</b>	
	Вегетативное размножение растений и его использование человеком. <i>Лабораторная работа № 5 "Черенкование комнатных растений"</i>	<b>1</b>	

	Рост и развитие растений. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3.</i>	<b>1</b>	
<b>4</b>	<b>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира</b>	<b>10</b>	<p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;</p> <p>-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (использование мультимедийных презентаций, проведение учебных занятий на платформе Инфоурок);</p> <p>-выявление эстетического достоинства представителей растительного мира Поволжья и наиболее опасные растения для человека.</p> <p>-демонстрация примеров растений, относящихся к различным культурам; определение редких и охраняемых растений Поволжья, лекарственных и декоративных растений.</p> <p>-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;</p>
	Систематика растений, ее значение для ботаники.	1	
	Водоросли, их многообразие в природе.	1	
	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Лабораторная работа № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	1	
	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	1	
	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	1	
	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	1	
	Семейства класса Двудольные.	1	
	Семейства класса Однодольные	1	
	Историческое развитие растительного мира.	1	
	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и Нового Света.	1	
<b>5</b>	<b>Тема 5. Природные сообщества</b>	<b>4</b>	<p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;-воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному краю (занятия-экскурсии, занятия в музеях и т.д.);</p> <p>-формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий</p>
	Понятие о природном сообществе - биогеоценозе и экосистеме. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4.</i>	1	
	Экскурсия	1	
	Совместная жизнь организмов в природном сообществе.	1	
	Смена природных сообществ и ее причины. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5.</i>	1	

			по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных; -формирование осознанного, уважительного отношения к другому человеку, его мировоззрению, культуре, ценностям;
<b>6</b>	<b>Итоговый контроль.</b>	<b>1</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
<b>Итого</b>		<b>34</b>	
<b>7 класс</b>			
<b>1</b>	<b>Тема 1. Общие сведения о мире животных</b>	<b>4</b>	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации. -инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; -формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
	Зоология – наука о животных.	1	
	Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Место и роль животных в природных сообществах.	1	
	Классификация животных. Основные систематические группы. Влияние человека на животных.	1	
	Краткая история развития зоологии. «Многообразие животных в природе», «Краткая история развития зоологии» (о трудах отечественных учёных в сфере зоологии) (проектная работа) <i>Обобщение знаний по теме «Общие сведения о мире животных»</i>	1	
<b>2</b>	<b>Тема 2. Строение тела животных</b>	<b>3</b>	-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик;



			<p>-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования)</p> <p>-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;</p>
3	Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4	<p>-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок, ).</p> <p>-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов;</p>
4	Тема 4. Подцарство Многоклеточные	3	<p>-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик;</p> <p>-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки – путешествия, уроки-исследования);</p> <p>-осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;</p>
5	Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6	<p>-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной</p>
	Тип Плоские черви. Белая планария.	1	

	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни.	1	<p>точки зрения в корректной форме;</p> <p>-инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;</p> <p>-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;</p>
	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.	1	
	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые черви.	1	
	Класс Малощетинковые черви.	1	
	Обобщение знаний по теме « Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви».	1	
<b>6</b>	<b>Тема 6. Тип Моллюски</b>	<b>4</b>	<p>-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок,).</p> <p>-формирование экологически сообразного поведения;</p> <p>-формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;</p>
<b>7</b>	<b>Тема 7. Тип Членистоногие</b>	<b>8</b>	<p>-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p> <p>-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (уроки-исследования);</p>
	Класс Ракообразные.	1	
	Класс Паукообразные	1	
	Класс Насекомые.	1	
	Типы развития насекомых	1	
	Пчёлы и муравьи - общественные насекомые. Полезные насекомые. Охрана насекомых.	1	

	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.	1	-приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
	<i>Обобщение знаний по теме «Тип Членистоногие» и по разделу « Подцарство Многоклеточные»</i>	2	
8	<b>Тема 8. Тип Хордовые</b>	<b>6</b>	-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок).
	<b>Подтип Бесчерепные</b> Общие признаки хордовых животных. Подтип Бесчерепные.	1	-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
	Подтип Черепные. Общая характеристика. Надкласс Рыбы. Общая характеристика.	1	-формирование экологически сообразного поведения;
	Внутреннее строение костной рыбы.	1	
	Внутреннее строение и особенности размножения рыб	1	
	Основные систематические группы рыб. Классы Хрящевые рыбы и Костные рыбы.	1	
	Промысловые рыбы. Их рациональное использование и охрана.  <i>Обобщение знаний по теме «Надкласс Рыбы».</i>	1	
9	<b>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии</b>	<b>5</b>	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; -воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки – путешествия, уроки-исследования) -формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о

			наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
<b>10</b>	<b>Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>	<b>4</b>	-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок). -формирование экологически сообразного поведения; -применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию;
<b>11</b>	<b>Тема 11. Класс Птицы</b>	<b>8</b>	-воспитание любви к прекрасному, к природе, к родному краю (занятия-экскурсии.); -приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде; -организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;
	Общая характеристика класса. Среда обитания. Внешнее строение птиц.	1	
	Опорно-двигательная система. Скелет и мышцы.	1	
	Внутреннее строение птицы: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, нервная, выделительная системы.	2	
	Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл. Сезонные явления птиц.	1	
	Многообразие птиц. Систематические и экологические группы птиц.	1	
	Значение и охрана птиц.	1	
	Экскурсия «Птицы леса (парка)». <i>Обобщение знаний по теме «Класс Птицы»</i>	1	
<b>12</b>	<b>Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери</b>	<b>10</b>	-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки – путешествия, уроки-исследования )
	Общая характеристика. Внешнее строение. Среды жизни и места обитания млекопитающих.	1	-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн,
	Внутренне строение млекопитающих: опорно - двигательная и нервная системы, пищеварительная, дыхательная, кровеносная и	2	

	выделительная системы.		видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок).
	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и многообразие млекопитающих.	2	
	Высшие, или Плацентарные звери. Отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные.	1	-инициирование и поддержка исследовательской деятельности в форме индивидуальных и групповых проектов, что дает возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, публичного выступления, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
	Отряды: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные, Хоботные	1	
	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих. «Разнообразие млекопитающих» (проектная работа)	1	
	Значение млекопитающих для человека.	1	
	Обобщение знаний по теме « Класс Млекопитающие, или Звери»	1	
<b>13</b>	<b>Тема 13. Развитие животного мира на Земле</b>	<b>2</b>	-инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; -формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; -формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий

			по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
<b>14</b>	<b>Итоговый контроль знаний по курсу биологии 7 класса</b>	<b>1</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
<b>Итого</b>		<b>68</b>	
<b>8 класс</b>			
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Общий обзор организма человека.</b>	<b>5</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок). -формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
<b>2</b>	<b>Раздел 2. Опорно - двигательная система.</b>	<b>9</b>	-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме;
	Скелет. Строение, состав и соединение костей. <u>Лабораторная работа № 3. «Строение костной ткани».</u> <u>Лабораторная работа № 4 «Состав костей»</u>	<b>1</b>	-инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения;
	Скелет головы и туловища.	<b>1</b>	-освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха,
	Скелет конечностей.	<b>1</b>	
	Первая помощь при травмах: растяжении связок, вывихах суставов, переломах костей.	<b>1</b>	
	Мышцы.	<b>1</b>	
	Работа мышц.	<b>1</b>	
	Нарушения осанки и плоскостопия.	<b>1</b>	

	Развитие опорно - двигательной системы.	1	
	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Опорно-двигательная система»	1	
3	<b>Раздел 3. Кровь. Кровообращение.</b>	<b>8</b>	-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок). -организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик; -формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
	Внутренняя среда. Значение крови и ее состав. <u>Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</u>	1	
	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови.	1	
	Строение и работа сердца. Круги кровообращения.	2	
	Движение лимфы.	1	
	Движение крови по сосудам.	1	
	Регуляция работы сердца и кровеносных сосудов.	1	
	Предупреждение заболеваний сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.	1	
4	<b>Раздел 4. Дыхательная система.</b>	<b>7</b>	
	Значение дыхания. Органы дыхания.	1	
	Строение легких. Газообмен в легких и тканях. <u>Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха».</u>	1	
	Дыхательные движения. <u>Лабораторная работа № 7. «Дыхательные движения»</u>	1	
	Регуляция дыхания.	1	
	Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания.	1	
	Первая помощь при поражении органов дыхания.	1	
	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Кровеносная система. Внутренняя среда организма»,	1	

	«Дыхательная система»		здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
5	<b>Раздел 5. Пищеварительная система.</b>	<b>7</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека -воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок).
	Значение пищи и её состав. Органы пищеварения.	1	
	Зубы.	1	
	Пищеварение в ротовой полости и желудке <u>Лабораторная работа № 8. «Действие ферментов слюны на крахмал».</u> <u>Лабораторная работа № 9. «Действие ферментов желудочного сока на белки».</u>	1	
	Пищеварение в кишечнике. Всасывание питательных веществ.	1	
	Регуляция пищеварения.	1	
	Заболевания органов пищеварения.	1	
	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Пищеварительная система»	1	
6	<b>Раздел 6. Обмен веществ и энергии.</b>	<b>4</b>	
			-инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; -Осознание важности знания правил рационального питания с целью бережного отношения к своему здоровью и здоровью близких. -формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
7	<b>Раздел 7. Мочевыделительная система.</b>	<b>2</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; -приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных



			биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека
8	<b>Раздел 8. Кожа.</b>	<b>2</b>	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; -освоение приемов оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова с целью сохранения здоровья
9	<b>Раздел 9. Эндокринная система.</b>	<b>1</b>	-овладение понятийным аппаратом биологии; -побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
10	<b>Раздел 10. Нервная система.</b>	<b>4</b>	-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся ( уроки-исследования ) -формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде -овладение понятийным аппаратом биологии;
11	<b>Раздел 11. Органы чувств. Анализаторы.</b>	<b>6</b>	-воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок). -формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих -осознание важности соблюдать меры профилактики нарушений органов чувств.
	Как действуют органы чувств и анализаторы.	1	
	Орган зрения и зрительный анализатор.	1	
	Заболевания и повреждения глаз.	1	
	Органы слуха и равновесия. Их анализаторы.	1	
	Органы осязания, обоняния, вкуса.	1	
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Органы чувств. Анализаторы»	1	
12	<b>Раздел 12. Поведение и психика.</b>	<b>7</b>	-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной
	Врожденные формы поведения.	1	
	Приобретенные формы поведения.	1	

	Закономерности работы головного мозга.	1	точки зрения в корректной форме;
	Биологические ритмы. Сон и его значение. Работоспособность. Режим дня.	1	-формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем
	Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы.	1	необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в
	Воля и эмоции. Внимание.	1	условиях быстрого изменения экологического
	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Поведение и психика»	1	качества окружающей среды;
13	<b>Раздел 13. Индивидуальное развитие организма. Итоговый контроль знаний по теме «Человек и его здоровье» за курс 8 класса</b>	<b>6</b>	-формирование позитивного социального опыта посредством анализа поступков людей, историй судеб, проблемных ситуаций;
	Половая система человека. Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	-освоение приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха,
	Внутриутробное развитие организма. Развитие после рождения.	1	-формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях,
	О вреде наркотических веществ.	1	закономерностях, об основных биологических теориях, о наследственности и изменчивости;
	Психологические особенности личности.	1	овладение понятийным аппаратом биологии;
	Обобщение и систематизация знаний по теме «Индивидуальное развитие организма»	1	
	<b>Итоговый контроль знаний по теме «Человек и его здоровье» за курс 8 класса</b>	1	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
<b>Итого</b>		<b>68</b>	
<b>9 класс</b>			
1	<b>Тема 1. Общие закономерности жизни</b>	<b>5</b>	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации; - инициирование обсуждения социально значимой информации, высказывания обучающимися своего мнения по её поводу, выработки своего к ней отношения; -формирование системы научных знаний о живой

			природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
2	<b>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне</b>	<b>10</b>	-воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся (деловые игры, уроки-исследования) -формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для развития современных естественно-научных представлений о картине мира; -приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
	Многообразие клеток. <i>Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</i>	1	
	Химические вещества в клетке	1	
	Строение клетки	1	
	Органоиды клетки и их функции	1	
	Обмен веществ — основа существования клетки	1	
	Биосинтез белка в живой клетке	1	
	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1	
	Обеспечение клеток энергией	1	
	Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»</i>	1	
	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»</i>	1	
3	<b>Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне</b>	<b>18</b>	-организация групповой работы или работы, <b>которая учит</b> командной работе и взаимодействию, игровых методик; -воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов, проведение учебных занятий на платформах Инфоурок).
	Организм — открытая живая система (биосистема)	1	
	Примитивные организмы. Бактерии и вирусы	1	
	Растительный организм и его особенности	1	
	Многообразие растений и значение в природе	1	
	Организмы царства грибов и лишайников	1	

	Животный организм и его особенности	1	-организация групповой работы или работы в парах с целью воспитания толерантности, уважительного отношения к чужому мнению, отстаивания собственной точки зрения в корректной форме. -воспитание инициативности, развития познавательной активности, творческих способностей обучающихся ( уроки-исследования ) -формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
	Многообразие животных	1	
	Сравнение свойств организма человека и животных	1	
	Размножение живых организмов	1	
	Индивидуальное развитие организмов	1	
	Образование половых клеток. Мейоз	1	
	Изучение механизма наследственности	1	
	Основные закономерности наследственности организмов <i>Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</i>	1	
	Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	
	Закономерности изменчивости	1	
	Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»</i>	1	
	Основы селекции организмов	1	
	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»</i>	1	
4	<b>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</b>	<b>22</b>	-применение интерактивных форм учебной работы: интеллектуальных, стимулирующих познавательную мотивацию; -формирование навыков и умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде. -демонстрация примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения; -воспитание информационной культуры и информационной безопасности (уроки онлайн, видео-лекции, использование программ-тренажеров, тестов, мультимедийных презентаций, фильмов,
	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1	
	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1	
	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1	
	Этапы развития жизни на Земле	1	
	Идеи развития органического мира в биологии	1	
	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира	1	
	Современные представления об эволюции органического мира	1	

	Вид, его критерии и структура	1	проведение учебных занятий на платформах Инфоурок). -формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
	Процессы образования видов	1	
	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1	
	Основные направления эволюции	1	
	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1	
	Основные закономерности эволюции <i>Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»</i>	4	
	Человек — представитель животного мира	1	
	Эволюционное происхождение человека	1	
	Этапы эволюции человека	1	
	Человеческие расы, их родство и происхождение	1	
	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	1	
	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»</i>	1	
5	<b>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды</b>	<b>13</b>	
	Условия жизни на Земле. Среда жизни организмов на Земле. Экологические факторы	1	
	Общие законы действия факторов среды на организмы Приспособленность организмов к действию факторов среды	1	
	Биотические связи в природе	1	
	Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе Функционирование популяций в природе	1	
	Природное сообщество — биогеоценоз	1	
	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1	

	Развитие и смена природных сообществ	2	качества окружающей среды;
	Основные законы устойчивости живой природы	1	
	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы <i>Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»</i>	1	
	<i>Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»</i> Экскурсия в природу <i>«Изучение и описание экосистемы своей местности»</i>	1	
	<b>Обобщение знаний по биологии за курс основной школы. Подготовка к государственной итоговой аттестации (ГИА)</b>	1	
	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса	1	-побуждение соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
<b>Итого</b>		<b>68</b>	