

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 17»

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 /Е.А.Малова/

Утверждена

Приказ №142-ОД от «29» августа 2021 г. №17»

Директор  /Е.В.Иванова



Адаптированная рабочая программа  
по биологии

(6 б, 7 б, 7 в, 8 а, 9 в классы)

учителя биологии высшей категории МБОУ «СОШ №17»  
Еремеевой Людмилы Анатольевны

## 1. Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа учебного курса «Биология» для 6 класса разработана на основе:

1. Федерального закона № 273 – ФЗ «Об образовании в РФ» (правовым регулированием инклюзивного образования) от 29.12.2012 г.
2. Приказа Министерства образования и науки РФ от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», основной образовательной программой начального и основного общего образования;
3. Концепции Федерального государственного образовательного стандарта для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья
4. Письма Минобрнауки России от 28.10.2014 г. №. № ВК-2270/07 «О сохранении системы специализированного коррекционного образования»
5. Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст.12, п.1; ст.8, п.1);
6. Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 17.12.2010 г. № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного стандарта основного общего образования»;
7. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России;
8. Примерная программа основного общего образования Министерства образования и науки РФ, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта;
9. Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ «СОШ №17» на 2018-2019 учебный год.

Разработана на основе рабочей программы к УМК В.В.Пасечника «Биология 6-9 классы» сост. С.Н.Шестакова., Сборника «Примерные программы по учебным предметам Биология 6-9 классы» Москва, Просвещение, 2010 год.

В федеральном базисном плане на изучение биологии в 6 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год). Рабочая программа предмета «Биология 6 класс» рассчитана на 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: В.В.Пасечник. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016. В.В.Пасечник. Рабочая тетрадь к учебнику В.В.Пасечника Биология. Многообразие покрытосеменных растений. М., Дрофа, 2016.

В соответствии с п.24 приказа Минобрнауки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. (ред. от 17.07.2015) № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» для получения качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья без дискриминации в МБОУ «СОШ №17» создаются необходимые условия для:

- коррекции нарушений развития и социальной адаптации,
- оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц языков, методов и способов общения,
- условия, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Сроки реализации - 1.09.2022-30.05.2023 учебный год

*В соответствии с п.24 приказа Минобрнауки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. (ред. от 17.07.2015) № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» для получения качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья без дискриминации в МБОУ «СОШ № 17» создаются необходимые условия для:*

- коррекции нарушений развития и социальной адаптации,*
- оказания ранней коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов и наиболее подходящих для этих лиц языков, методов и способов общения,*
- условия, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и определенной направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством организации инклюзивного образования лиц с ограниченными возможностями здоровья.*

*Отбор содержания курса биологии производится с учетом психологических и социально-возрастных потребностей детей с ОВЗ, обучающихся по адаптированным образовательным программам. Упрощены наиболее сложные для понимания темы, сокращен объем изучаемого материала и снижены требования к знаниям и умениям учащихся.*

*Особенности психического развития детей, занимающихся по адаптированным образовательным программам, прежде всего, недостаточная сформированность мыслительных операций. Все это обуславливает дополнительные коррекционные задачи, направленные на развитие познавательной активности обучающихся, на создание условий для осмысления выполняемой работы. Логика и структура курса при этом остаются неизменными.*

*Последовательность изучения разделов и тем остается прежней, переработано только их содержание.*

*Адаптированная программа направлена на всестороннее развитие личности воспитанников, способствует их умственному развитию, обеспечивает гражданское, эстетическое, нравственное воспитание. Содержание обучения имеет практическую направленность.*

*В программе основным принципом является принцип коррекционной направленности.*

*Особое внимание обращено на коррекцию имеющихся у обучающихся специфических нарушений, используя принцип воспитывающей и развивающей направленности обучения, принцип научности и доступности обучения, принцип систематичности и последовательности в обучении, принцип наглядности в обучении, принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении и т.д.*

#### ***Особенность адаптации рабочей программы по предмету «Биология»***

*Учебный предмет «Биология» для детей с задержкой психического развития имеют важное социализирующее значение, способствуют формированию личностных качеств ребенка. Изучение биологии вызывает интерес у детей, знания полученные на уроке, соотносятся с уже имеющимся у них социальным опытом. Учитывая, что очень часто у детей с задержкой психического развития наблюдается недостаточный уровень развития мыслительных операций: анализа, сравнения, классификации, учителю целесообразно работать с такими детьми в рамках базового уровня усвоения содержания и использовать задания, проверяющие усвоение на базовом уровне. Таким образом, планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», должны быть освоены всеми обучающимися, в том числе и детьми с ограниченными возможностями здоровья. Дифференцирующий потенциал проявляется здесь в том, что освоение программы предусмотрено «как минимум на уровне, характеризующем исполнительскую компетентность». Задания для детей с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются по категориям знать, понимать, применять, где знать – это припоминание информации, понимать – понимание поставленной задачи, условий ее выполнения, применять – использование полученных знаний для решения задач.*

- ***Знать:***
  - запоминать и воспроизводить употребляемые термины;*
  - знать конкретные факты;*
  - знать основные понятия;*
  - знать правила и принципы.*

- *Понимать:*
  - факты, правила и принципы;
  - интерпретировать словесный материал, схемы, графики, диаграммы;
  - преобразовывать словесный материал в математические выражения;
  - предположительно описывать будущие последствия, вытекающие из имеющихся данных.
- *Применять*
  - понятия и принципы в новых ситуациях;
  - законы, теории в конкретных практических ситуациях;
  - правильно владеть методом или процедурой.

*Для разработки практических задач учитель может использовать ключевые слова:*

- *знать:* называть, узнавать, воспроизводить, перечислять, находить определять, запоминать, показывать, записывать;
- *понимать:* рассказывать, приводить примеры, объяснять, формулировать, обсуждать;
- *применять:* использовать, воссоздавать, иллюстрировать, решать, проверять.

*При обучении детей с ограниченными возможностями здоровья возрастает роль методической составляющей обучения: устное изложение материала учителем, работа с иллюстративным материалом, использование средств ИКТ и информационно-образовательных ресурсов, организация уроков в игровой форме, что значительно активизирует работу обучающихся и повышает мотивационную составляющую учебной деятельности.*

В линии УМК В.В.Пасечника последовательно раскрываются все разделы биологии, входящие в школьный курс. Учебник 5 класса знакомит с многообразием живых организмов, их средой обитания и основными экологическими факторами. В 6 классе школьники узнают о покрытосеменных растениях, их жизнедеятельности и роли в хозяйственной деятельности человека, в 7 классе — получают основные представления о зоологии, взаимосвязях строения органов и систем, эволюцией, средой обитания и образом жизни животных. Учебник для 8 класса содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, гомеостазе и психологии, также уделяется внимание вопросам гигиены и оказания первой помощи.

В 9 классе изучаются общие закономерности строения, функционирования и развития биологических систем разного уровня организации- от клеточного до надорганизменного, при изучении живых систем уделяется внимание эколого-практической направленности.

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

### **«Естественнонаучные предметы»**

**Изучение предметной области "Естественнонаучные предметы" должно обеспечить формирование целостной научной картины мира;**

понимание возрастающей роли естественных наук и научных исследований в современном мире, постоянного процесса эволюции научного знания, значимости международного научного сотрудничества;

овладение научным подходом к решению различных задач;

овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;

овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде;

овладение экосистемной познавательной моделью и ее применение в целях прогноза экологических рисков для здоровья людей, безопасности жизни, качества окружающей среды;

осознание значимости концепции устойчивого развития;

формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий, основанных на межпредметном анализе учебных задач.

Предметные результаты изучения предметной области "Естественнонаучные предметы" должны отражать:

## **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

**Предметные результаты изучения предметной области "Естественнонаучные предметы" должны отражать:**

### **Биология:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её 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;

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

### **В результате изучения курса биологии в основной школе:**

- выпускник научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни живых 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 различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, грибы, бактерии), 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 кабинет 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 её, 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 её;
- 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 её проявлениях, экологического сознания, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступления 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, учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Человек и его здоровье**

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных, клеток, 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, 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; последствиях 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, учитывая 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 определённой 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 живой природе, оформлять её 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 её, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в система моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её 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, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность. Учитывая мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения биологии**

**Личностные результаты** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении биологии в основной школе, являются:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.



- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.
- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.
- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.
- Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.
- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

**Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).**

#### **Регулятивные УУД:**

- Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
- Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.
- Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### **Познавательные УУД:**

- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия простых явлений.
- Осуществлять сравнение, сериацию и 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.
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.
- Средством формирования познавательных УУД служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника.

#### **Коммуникативные УУД:**

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

## 6 класс

В федеральном базисном плане на изучение биологии в **6 классе** отводится 1 час в неделю (34 часа в год). Рабочая программа предмета «Биология 6 класс» рассчитана на 34 часа (1 урок в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: В.В.Пасечник. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2016. В.В.Пасечник. Рабочая тетрадь к учебнику В.В.Пасечника. Биология. Многообразие покрытосеменных растений.. Дрофа, 2016.

### Учебно-тематический план курса «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
1.	Строение и многообразие покрытосеменных растений	14
2.	Жизнь растений	12
3.	Классификация растений	5
4.	Природные сообщества	3
<b>Итого:</b>		<b>34</b>

### 3. Содержание учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений»

#### 6 класс

#### Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14)

Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности человека. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Покрытосеменные (Цветковые) растения – группа наиболее высокоорганизованных растений. Семя. Строение семени. Корень. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Зоны корня. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Микроскопическое строение листа. Стебель. Строение и значение стебля. Микроскопическое строение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Лабораторные работы. 1. Строение семян однодольных и двудольных растений. 2. Стрежневая и мочковатая корневые системы. 3. Корневой чехлик и корневые волоски. 4. Строение почек. Расположение почек на стебле. 5. Строение кожицы листа. Клеточное строение листа. 6. Внутреннее строение ветки дерева. 7. Строение клубня. Строение луковицы. 8. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений. 9. Плоды.

#### Глава 2. Жизнь растений (12)

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена. Транспорт веществ. Движения. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. Оплодотворение у цветковых растений. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль растений. Растение целостный организм (биосистема).

Взаимосвязь особенностей строения органов растительного организма с выполняемыми функциями. Влияние условий среды на процессы жизнедеятельности растений. Преимущества покрытосеменных растений над растениями других отделов. Лабораторные работы. 10. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. 11. Вегетативное размножение комнатных растений.

**Глава 3. Классификация растений ( 5)** Многообразие растений. Систематика-наука, распределяющая организмы по группам на основе их сходства и родства. Принципы современной классификации растений. Систематические единицы царства Растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями. Основные семейства однодольных и двудольных растений. Признаки, на основе которых растения относят к тому или иному семейству. Значение растений различных семейств в природе и в жизни человека.

**Глава 4. Природные сообщества (3).** Растительные сообщества. Приспособленность растений в сообществах к условиям среды и к совместному существованию на общей территории. Естественные экосистемы. Типы растительных сообществ :еловый лес(ельник), смешанный лес, березовый лес(роща), сосновый лес(бор). Ярусность в растительных сообществах и ее значение. Сезонные изменения в растительных сообществах. Смена растительных сообществ и ее причины. Экология, экологические факторы и их влияние на растительные организмы. Значение растений для сохранения окружающей среды, .Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Различные виды охраняемых территорий. Охрана растений.

### Контрольные и лабораторные работы «Биология. Многообразие покрытосеменных растений» 6 класс

№ урока	Контрольные работы	№ урока	Лабораторные работы
14	Обобщение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	1.Строение семян однодольных и двудольных растений.
26	Обобщающий урок по теме «Жизнь растений»»	3	2.Стержневая и мочковатая корневые системы.
32	Итоговая контрольная работа	4	3.Корневой чехлик и корневые волоски.
		6	4.Строение почек. Расположение почек на стебле.
		7	5.Строение кожицы листа. Клеточное строение листа.
		9	6.Внутреннее строение ветки дерева.
		10	7.Строение клубня, луковицы.
		11	8.Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.
		13	9.Плоды.
		19	10.Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.
		24	11.Вегетативное размножение комнатных растений.

### 7 класс

В федеральном базисном плане на изучение биологии в 7 классе отводится 1 час в неделю (34 часа в год). Рабочая программа предмета «Биология, Животные. 7 класс» рассчитана на 34 часа (1 урок в неделю), курс расширен за счет части, формируемой участниками образовательных отношений на 1 час в неделю и составляет 2 часа (68 часов в год) в связи с материалом учебника рассчитанным на 68 часов в год. Программа рассчитана на 68 часов (2 урок в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2017. В.В.Латюшин, В.А.Шапкин. Рабочая тетрадь к учебнику Биология. Животные. М., Дрофа, 2017.

## Учебно-тематический план курса «Биология. Животные» 7 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество часов
	Введение	2
	Многообразие животных	38
1.	Простейшие	2
2.	Многоклеточные животные.	36
	Беспозвоночные.	17
	Тип Хордовые. Позвоночные	19
3.	Эволюция строения и функций органов и их систем	13
4.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4
5.	Биоценозы	5
6.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	6
<b>Итого:</b>		<b>68</b>

### Содержание курса «Биология. Животные» 7 класс

Введение. Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у животных. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. Животная клетка. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. многоклеточные организмы. Общее знакомство с животными. Значение животных в природе и жизни человека. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Значение животных в природе и жизни человека.

Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охрана.

#### Многообразие животных. Тема 1. Простейшие.

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у животных. Клетка-основа строения и жизнедеятельности организмов. Животная клетка. Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Общее знакомство с животными. Значение животных в природе и жизни человека. Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Лабораторные работы. 1. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

Тема 2. Многоклеточные животные. Беспозвоночные. Многоклеточные животные. Животные ткани, органы, системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среды обитания. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Рефлекс. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Типы червей. Тип

Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип кольчатые черви, общая характеристика. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. Тип Моллюски. Общая характеристика типа Моллюски. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие. Тип Членистоногие. Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные, Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые вредители. Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. Насекомые переносчики возбудителей болезней и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие. Миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные.

их значение в природе и жизни человека земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающихся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, рассудочное поведение. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.

Лабораторные работы. 2. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. 3. Изучение раковин моллюсков.

4. Изучение внешнего строения насекомых. 5. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

6. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

7. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Тема 3. Эволюция строения и функций органов и их систем.

Покровы тела. Опорно-двигательная система. Способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания, пищеварения, выделения, кровообращения. Кровь. Обмен веществ и энергии. Органы размножения. Строение организма животного на примере млекопитающего: клетки, ткани, органы, системы органов. Процессы жизнедеятельности животных: питание (растительные, хищные, всеядные, паразиты), дыхание, транспорт веществ, выделение, обмен веществ и превращения энергии. Регуляция жизнедеятельности организма животного. Органы чувств, нервная система. Процессы жизнедеятельности животных: размножение, рост, развитие. Способы размножения. Оплодотворение. Развитие с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни.

*Поведение животных (рефлексы, инстинкты, элементы рассудочного поведения)<sup>1</sup>.*

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле.

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные: Кишечнополостные, Черви, Моллюски, Членистоногие. Усложнение животных в процессе эволюции на примере позвоночных: Рыбы, Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

#### Тема 5. Биоценозы.

Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций в экосистеме. Экологические факторы абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах. Влияние экологических факторов на организмы. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы.

#### Тема 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека.

Воздействие человека и его деятельности на животных. Промыслы. Одомашнивание сельскохозяйственных животных, Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Законы об охране животного мира. Система мониторинга. Охраняемые территории. Красная книга. Сохранение биологического разнообразия животных как основа устойчивости биосферы. Рациональное использование животных. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

<sup>1</sup> Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

### **Контрольно-измерительные материалы по курсу «Биология. Животные» 7 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Контрольная работа</b>	<b>№ п/п</b>	<b>Лабораторная работа</b>
<b>1. (21)</b>	Обобщение по теме «Беспозвоночные»	<b>1. (3)</b>	Изучение одноклеточных животных.
<b>2. (40)</b>	Обобщение по теме «Хордовые животные»	<b>2. (10)</b>	Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.
<b>3. (53)</b>	По теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	<b>3. (12)</b>	Изучение строения моллюсков по влажным препаратам.
<b>4. (62)</b>	По теме «Развитие и закономерности размещения животных на Земле. Биоценозы»	<b>4. (21)</b>	Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.
<b>5. (66)</b>	Обобщающий урок по курсу биологии 7 класса.	<b>5. (23)</b>	Изучение строения рыб.
		<b>6. (29)</b>	Изучение строения птиц.
		<b>7. (33)</b>	Изучение строения млекопитающих.

### **8 класс**

В Вфедеральном базисном плане на изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год). Рабочая программа предмета «Биология 8 класс» рассчитана на 68 часов (2 урока в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Биология, Человек. 8класс. Учебник /

### Учебно-тематический план курса «Биология. Человек» 8 класс

№ п/п	Раздел, тема	Количество час
	Введение	1
1.	Науки, изучающие организм человека	2
2.	Происхождение человека	3
3.	Строение организма	4
4.	Опорно-двигательный аппарат	7
5.	Внутренняя среда организма	3
6.	Кровеносная и лимфатическая система	7
7.	Дыхание	5
8.	Пищеварение	6
9.	Обмен веществ и энергии	3
10.	Покровные органы. Терморегуляция. Выделение	4
11.	Нервная система	5
12.	Анализаторы. Органы чувств	5
13.	Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.	5
14.	Эндокринная система	2
15.	Индивидуальное развитие организма.	6
	<b>Итого:</b>	<b>68</b>

### Содержание курса «Биология. Человек. 8 класс»

**Введение.** Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Знакомство со структурой учебника и формами работы.

*Основные понятия:* вид Человек разумный, цивилизация.

**Глава 1. Науки, изучающие организм человека.** Комплекс наук, изучающих организм человека (анатомия, физиология, психология, гигиена). Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение. Эксперимент). Здоровье и его охрана. Становление и развитие наук о человеке.

*Основные понятия:* анатомия. Физиология, психология, гигиена. Здоровье, факторы здоровья, факторы риска.

*Персоналии:* Гераклит, Аристотель, Гиппократ, Клавдий Гален, Леонардо да Винчи, Рафаэль Санти, Андреас Везалий, Уильям Гарвей, Луи Пастер, Илья Ильич Мечников.

**Глава 2. Происхождение человека.** Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы. Рудименты. Атавизмы. Предшественники человека. Австралопитеки. Этапы эволюции человека. Человек умелый, древнейшие люди (питекантропы, синантропы), древние люди (неандертальцы), первые современные люди (кроманьонцы). Биосоциальная сущность человека. Влияние природных и социальных условий на человека.

*Основные понятия:* рудименты, атавизмы, прямохождение, эволюция человека, австралопитеки, древнейшие люди, древние люди, первые современные люди, европеоидная, монголоидная, австрало-негроидная.

**Глава 3. Строение организма.** Уровни организации млекопитающих. Структура тела человека. Клетка-основа строения, жизнедеятельности и развития организма. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Регуляция функций организма. Способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Рефлекторная регуляция. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга.

*Основные понятия:* клетка, ткани, органы, системы органов, аппараты органов, организм; ген, органоиды, эндоплазматическая сеть (ЭПС), рибосомы, митохондрии, аппарат Гольджи, лизосомы, клеточный центр, центриоли, ядро,; обмен веществ и энергии, ферменты; раздражение, возбуждение, торможение, возбудимость, сократимость, проводимость; эпителиальная, мышечная, нервная ткани; гладкая, поперечнополосатая скелетная, поперечнополосатая сердечная мышечные ткани; нейрон, нейроглия, дендрит, аксон, нервные волокна, синапсы; условный и безусловный рефлекс, рефлекторная дуга, рецепторы, рефлекторные центры.

**Глава 4. Опорно-двигательный аппарат.** Опорно-двигательная система: строение и функции. Кость: химический состав, строение и рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды на развитие скелета. Мышцы, их функции. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Фактор, нарушающий здоровье гиподинамия. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

*Основные понятия:* губчатое и компактное вещество кости; трубчатые, губчатые, плоские. Смешанные кости; неподвижные, полуподвижные соединения костей; мозговой и лицевой отделы черепа; позвоночник, грудная клетка. Скелет плечевого пояса. Скелет свободных конечностей. Скелет тазового пояса; брюшко мышцы, сухожилия, фасции, головка и хвост мышцы; мышечные пучки, мышечное волокно, соединительно-тканые оболочки мышечных пучков; мышцы – антагонисты, мышцы-синергисты, двигательная единица мышцы, исполнительный нейрон, тренировочный эффект, гиподинамия, динамическая и статическая работа; осанка, остеохондроз, корригирующая гимнастика, сутулость, сколиоз, плоскостопие; травма, травматизм, ушиб, перелом, шина, растяжение связок, вывих.

Лабораторные работы. № 1 «Микроскопическое строение кости»; Л.Р. № 2 «Мышцы человеческого тела». Л.Р. № 3 «Утомление при статической работе». Л.Р. №4 «Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия».

**Глава 5. Внутренняя среда организма.** Компоненты внутренней среды. Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Состав крови.. Форменные элементы крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Группы крови. Резус фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммуитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

*Основные понятия:* кровь, тканевая жидкость, лимфа, лимфатический капилляр, лимфатический сосуд, лимфатический узел; эритроцит, гемоглобин, лейкоцит, лимфоцит; фагоцитоз, антигены; антитела, тромбоциты, фибриноген; фибрин; иммуитет неспецифический и специфический, искусственный и естественный иммуитет, постинфекционный иммуитет, видовой, наследственный и приобретенный иммуитет, пассивный и активный иммуитет, иммунная система; воспаление, инфекционные и паразитарные болезни, «ворота инфекции», бацилло- и вирусоносители, интерферон; иммунология, лечебные сыворотки, вакцины; аллергия, аллерген; тканевая совместимость, группы крови, резус-фактор, донор, реципиент.

*Персоналии:* Луи Пастер, Эдуард Дженнер, Илья Ильич Мечников.

Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

**Глава 6. Кровеносная и лимфатическая системы.** Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. Движение крови. Движение лимфы по сосудам. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы, нарушающие здоровье курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.



*Основные понятия:* предсердия и желудочки сердца, аорта, артерии, капилляры, легочные капилляры, легочные вены; артериальная и венозная кровь, венечная артерия; околосердечная сумка. Створчатые и полулунные клапаны; автоматия сердца, сердечный цикл; нервная и гуморальная регуляция; артериальное давление крови, скорость кровотока, пульс; гипертония и гипотония, гипертонический криз, инсульт, инфаркт, спазм сосудов. стенокардия; тонометр, фонендоскоп, электрокардиограмма, функциональная проба; ударный объем сердца; капиллярные, венозные, артериальные, носовые, внутренние кровотечения; первая помощь при кровотечениях.

Л.Р. №5 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки»; Л.Р. № 6 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа»; Л.Р. № 7 «Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления».

**Глава 7. Дыхание.** Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Факторы, нарушающие здоровье курение, алкоголь. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни.

*Основные понятия:* дыхание; верхние дыхательные пути: носовая и ротовая полости, носоглотка, глотка; нижние дыхательные пути: гортань, трахея. Бронхи; голосовой аппарат: голосовые связки, голосовая щель; легкие, ворота легких, легочная и пристеночная плевра. Плевральная полость, диффузия; альвеолы; газообмен; межреберные мышцы диафрагма, дыхательный центр; вдох, выдох; жизненная емкость легких; нервная и гуморальная регуляция дыхания; аденоиды, миндалины; грипп, ОРВИ, гайморит, фронтит, тонзиллит, ангина, туберкулез; флюорография; биологическая смерть, искусственное дыхание, непрямой массаж сердца.

Л.Р. № 8 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

**Глава 8. Пищеварение.** Питание. Пищеварение. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И.П. Павлова в изучении пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Факторы, нарушающие здоровье несбалансированное питание, курение, употребление алкоголя.

*Основные понятия:* пластический и энергетический обмен, пищеварение. Питательные вещества; пищеварительный канал (тракт), пищеварительные железы, брыжейка, перистальтика, рацион, балластные вещества; ротовая полость; резцы, клыки. Коренные зубы, молочные и постоянные зубы; коронка. Зубная эмаль, шейка, корень, дентин, зубная пульпа; кариес, пульпит; слюна, слюнные железы; язык, глотка, пищевод, желудок; тонкий кишечник: двенадцатиперстная, тощая, подвздошная кишка; поджелудочная железа, печень, желчь; переваривание, всасывание; толстый кишечник: слепая, ободочная, прямая кишка; аппендикс. Аппендицит; регуляция пищеварения; холера, брюшной тиф, дизентерия, сальмонеллез, ботулизм, гельминтозы; пищевое отравление; гастрит, язва, цирроз печени.

*Персоналии:* Иван Петрович Павлов.

Л.Р. № 9 «Действие слюны на крахмал».

**Глава 9. Обмен веществ и энергии.** Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевой рацион. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

*Основные понятия:* обмен веществ и энергии; энергетический и пластический обмен; обмен белков, углеводов, жиров, воды и минеральных солей; витамины, гиповитаминоз, авитаминоз, гипervитаминоз, водорастворимые витамины С, В, РР, жирорастворимые витамины А, D, E, K; нормы питания, гигиена питания; нарушения обмена веществ: ожирение, дистрофия.

Л.Р. № 10. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки»

**Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.** Поддержание температуры тела. Терморегуляция при разных условиях среды. Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиена одежды и обуви. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Состав, строение и функции Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

*Основные понятия:* эпидермис, дерма, гиподерма; потовые и сальные железы; волосы. Ногти; гормональные и гиповитаминозные заболевания кожи. Чесотка, стригущий лишай; ожоги, обморожения, гигиена кожи; терморегуляция, теплообразование, теплоотдача; закаливание, тепловой удар, солнечный удар; почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал; корковое и мозговое вещество почки, почечные пирамиды, почечная лоханка, нефрон; образование мочи: фильтрация, обратное всасывание; первичная, вторичная моча; мочекаменная болезнь.

**Глава 11. Нервная система.** Значение и характеристика нервной системы. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.

Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Рациональная организация труда и отдыха.

Регуляция функций организма. Способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

*Основные понятия:* центральная и периферическая нервная система; серое и белое вещество, кора, ядра, нервные узлы, нервные волокна; спинной мозг, спинномозговая жидкость, центральный канал; головной мозг: продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг, промежуточный мозг (таламус, гипоталамус); большие полушария, желудочки мозга, мозолистое тело, кора, борозды, извилины, доли мозга; подсистемы вегетативной нервной системы: парасимпатическая и симпатическая.

Л.Р.№11. «Пальценосная проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка».

**Глава 12. Сенсорные системы (анализаторы).** Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: колбочки и палочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

*Основные понятия:* анализатор: периферический, проводниковый, центральный отделы; галлюцинации, иллюзии; глазное яблоко, глазница, глазные мышцы; оболочки: белочная, сосудистая, сетчатка, палочки и колбочки, желтое пятно, слепое пятно, бинокулярное зрение; близорукость, дальновидность; наружное, среднее, внутреннее ухо; ушная раковина, наружный слуховой проход, слуховые косточки, улитка; вестибулярный аппарат; мышечное чувство; осязание: тактильная, температурная, болевая рецепция; обоняние, вкус.

Л.Р.№ 12 «Изучение строения и работы органа зрения».

**Глава 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.** Высшая нервная деятельность человека, работы И.М.Сеченова, И.П. Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

*Основные понятия:* высшая нервная деятельность, доминанта, безусловные и условные рефлексы, внутреннее и внешнее торможение; инстинкты, импринтинг, этология, динамический стереотип, рассудочная деятельность: эмоции, навыки, привычки; биологические ритмы, сон и бодрствование, медленный и быстрый сон и сновидения, бессонница; сознание, интуиция; внешняя и внутренняя речь; ощущение, восприятие, память, воображение, мышление, объект, фон, наблюдение, представления, ум; воля, волевое действие; эмоциональные реакции, аффект, стресс, эмоциональные отношения; произвольное и произвольное внимание, устойчивое и колеблющееся внимание; рассеянность.

*Персоналии:* Иван Михайлович Сеченов, Иван Петрович Павлов. Алексей Алексеевич Ухтомский, Конрад Лоренц.

**Глава 14. Эндокринная система.** Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, эпифиз, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Глава 15. Размножение и развитие.** Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. Роды. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование

признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

*Основные понятия:* сперматозоиды, семенники, семявыносящие каналы, предстательная железа, семенная жидкость; редукционное деление, половые хромосомы, яичники, маточные трубы, матка, фолликул, яйцеклетка, овуляция; оплодотворение, зигота; менструация, менструальный цикл, поллюции; биогенетический закон, онтогенез, филогенез; плацента, пупочный канатик, зародыш, плод, беременность, родовые схватки, плодные оболочки, пупок; наследственные и врожденные болезни, венерические болезни, ВИЧ. СПИД, гепатит В, сифилис, бледная спирохета; новорожденный и грудной ребенок, пубертат, индивид и личность, темперамент и характер, экстраверты и интроверты, самооценка; интересы, склонности, наследственные задатки.

**Здоровье человека и его охрана.** Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии.

Социальная и природная среда, адаптация к ним. Краткая характеристика основных форм труда.

Рациональная организация труда и отдыха.

Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Заключение.** Обобщение, повторение и систематизация изученного материала. Основные области практического применения биологических знаний.

### Контрольные и лабораторные работы по курсу «Биология. Человек» 8 класс

№ урока	Контрольные работы	№ урока	Лабораторные работы
17	Обобщение и систематизация изученного материала по темам «Строение организма», «Опорно-двигательный аппарат».	11	1.Микроскопическое строение кости
27	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Кровь. Кровеносная и лимфатическая система»	13	2.Мышцы человеческого тела.
32	Обобщение и систематизация по теме «Дыхание»	14	3.Утомление при статической работе.
50	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Нервная система»	15	4.Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.
67	Итоговый контроль знаний.	18	5.Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.
		24	6.Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.
		30	7.Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
		34	8.Действие слюны на крахмал.
		41	9.Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.
		48	10.Пальценосная проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.
		52	11.Изучение строения и работы органа зрения.

## 9 класс

В федеральном базисном плане на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в год). Рабочая программа предмета «Биология 9 класс» рассчитана на 68 часов (2 урока в неделю) в соответствии с учебником, рекомендованным Министерством образования и науки Российской Федерации: Т.М.Ефимова, А.О.Шубин, Л.Н.Сухорукова Биология. Основы общей биологии. 9класс. Учебник / М.:Мнемозина, 2019.

### Учебно-тематический план курса «Биология. Основы общей биологии»

№ п/п	Раздел	Количество часов
	Введение	2
I.	Живые системы:клетка, организм.	25
II.	Наследственность и изменчивость-фундаментальные свойства организмов.	12
III.	Надорганизменные системы:популяции, сообщества, экосистемы.	12
IV.	Эволюция органического мира.	17
<b>Всего:</b>		<b>68</b>

### 3.Содержание курса «Биология. Основы общей биологии» 9 класс

**Раздел I.** Живые системы: клетка, организм.

**Введение.** Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы – объект изучения биологии. Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как системы. Классификация живых природных объектов.*<sup>1</sup>

**Тема 1.** Химический состав живого.

Химические элементы, составляющие живые системы. Особенности химического состава организмов. Неорганические вещества – компоненты живого, их роль в организме. Органические вещества, их роль в организме. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты. Липиды. АТФ.Строение, функции, значение

**Тема 2.** Строение и функции клетки-элементарной живой системы.

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Структура клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, органоиды. Строение и функции ядра. Хромосомы и гены. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Обмен веществ и превращение энергии- признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.*<sup>1</sup> Фотосинтез. Обеспечение клетки энергией. Синтез рибонуклеиновой кислоты (РНК) и белка. *Нарушения в строении и функционировании клеток-одна из причин заболеванияорганизма.*<sup>1</sup> Клеточный цикл. Мейоз. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

**Тема3.** Организм-целостная система.

Клеточные и неклеточные формы жизни.

Вирусы – неклеточная форма жизни. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Размножение организмов. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.Бесполое размножение. Образование и развитие половых клеток. Половое размножение животных. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Индивидуальное развитие организмов. Организм и среда его обитания.

**Раздел II.** Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов.

**Тема 4.** Основные закономерности наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики.

Основные понятия генетики. Законы Менделя. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое наследование признаков при дигибридном скрещивании. Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов. Формы изменчивости организмов: наследственная и ненаследственная. Приспособленность организмов к условиям среды.

#### Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека.

Генетика и медицина. Генетика и селекция. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор. Многообразие методов селекции. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Раздел III.** Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы.

#### Тема 6. Популяции.

Популяция как форма существования вида в природе. Популяция единица эволюции. Основные свойства популяций. Возрастная и половая структура популяции. Изменения численности популяций.

#### Глава 7. Биологические сообщества.

Биоценоз, его структура и устойчивость. Разнообразие биотических связей в сообществе. Структура пищевых связей и их роль в сообществе, экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль конкуренции в сообществе.

#### Глава 8. Экосистемы.

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Организация экосистем. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Развитие экосистем. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.*<sup>1</sup> Биосфера – глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.*<sup>1</sup> Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы. Значение биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Раздел IV.** Эволюция органического мира.

#### Тема 9. Эволюционное учение.

Додарвиновская картина мира. Чарлз Дарвин -основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. Современные взгляды на факторы эволюции. Понятие вида в биологии. Признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Пути возникновения новых видов – видообразование. Доказательства эволюции. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.*<sup>1</sup>

#### Тема 10. Возникновение и историческое развитие жизни на Земле.

Биогенез и абиогенез. Развитие жизни на Земле.

#### Тема 11. Происхождение и эволюция человека.

Человек и приматы: сходство и различия. Основные этапы эволюции человека. Роль деятельности человека в биосфере.

<sup>1</sup> Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в требования к уровню подготовки выпускников.

### Контрольно - измерительные материалы Биология 9 класс

№ урока	Контрольная работа	№ урока	Лабораторная работа
1(9)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Химический состав живого»	1(11)	Сравнение растительной и животной клетки.
2(19)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки-элементарной живой системы»	2(32)	Выявление изменчивости у организмов.
3(27)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Организм-целостная система»	3(56)	Выявление приспособлений к среде обитания (на конкретных примерах)
4(35)	Контрольно-обобщающий урок по теме «Основные закономерности		

	наследственности и изменчивости»		
5(51)	Урок контроля знаний по разделу «Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы»		
6(65)	Урок контроля знаний по разделу «Эволюция органического мира»		
7(66)	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 9 класса		

### Список литературы

1. Никитов А.И., Кучменко В.С., Козлова Т.А. Большой справочник школьника 5-11 классы.
2. Новиков В.С., Губанов И.А. Популярный атлас – определитель. Дикорастущие растения.
3. Агафонова И.Б. и др. Элективные курсы. Биология растений, грибов, лишайников. 10-11 кл.
4. Бровкина Е.Т. Твой первый атлас-определитель. Животные леса.
5. Бровкина Е.Т. Твой первый атлас-определитель. Птицы леса.
6. Бровкина Е.Т. Твой первый атлас-определитель. Рыбы наших водоемов.
7. Бровкина Е.Т. Твой первый атлас-определитель. Животные луга.
8. Козлова Т.А. Твой первый атлас – определитель. Растения луга.
9. Козлова Т.А. Твой первый атлас – определитель. Растения леса.
10. Гигани О.Б. Общая биология. Таблицы и схемы.
11. Демьянков Е.Н. Биология. Мир растений . 5-6 класс. Задачи. Дополнительные материалы.
12. Демьянков Е.Н. Биология. Мир животных . 7 класс. Задачи. Дополнительные материалы.
13. Демьянков Е.Н. Биология. Мир человека . 8 класс. Задачи. Дополнительные материалы.
14. Захарченко Г.Г. Учебные задания по сельскохозяйственному труду. 5-9 классы.
15. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 5-9 класс.
16. Видеоуроки. Биология 5-9 класс в помощь учителю. ООО «КОМПЭДУ».