

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 12»  
Партизанского городского округа

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МБОУ «СОШ № 12»  
\_\_\_\_\_ Е.М. Магарламова  
Приказ № \_\_\_\_\_ от  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

## **Рабочая программа**

**по биологии**

**учителя биологии**

**И.А. Кафлиной**

**5, 6, 7, 8, 9 класс**

**2021 г.**

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе Фелепального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, базисного учебного плана и ориентирована на использование учебника В.В. Пасечника (М.: Дрофа, 2014).

### **Учебно-методический комплекс**

1. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
2. Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
3. Латюшин В. В., Шапкин В. А. Биология. Животные. 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
4. Колесов Д. В., Маш Р. Д., Беляев И. Н. Биология. Человек. 8 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.
5. Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / М.: Дрофа, любое издание после 2012 г.

### **Цель и задачи учебного предмета**

Цель:

формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе.

Задачи:

Воспитательные:

социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;  
приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;  
ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;  
развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;

овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

Развивающие:

овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;  
умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;  
способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;  
умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Образовательные:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);  
соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и животными;  
классификация-определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;  
различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;  
сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;  
выявление приспособлений организмов к среде обитания;  
овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

### **Общая характеристика учебного предмета**

Изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, ее многообразии и эволюции. Отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

**Особенности программы**

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся.

В программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов. Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

## **Содержание программы**

### **Биология.**

#### **Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс**

**(35 часов, 1 час в неделю)**

#### **Введение (6 ч)**

Биология - наука о живой природе. Биологические науки и объекты их изучения. Значение биологии для развития отраслей народного хозяйства и охраны природы. Методы исследования в биологии. Биосфера — живая оболочка планеты. границы биосферы. Царства живой природы: Бактерии. Растения. Животные и Грибы. Признаки и свойства живых организмов. Среда обитания организмов: наземно-воздушная, водная, почвенная и организменная. Приспособления организмов к обитанию в различных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы.

*Основные понятия:* биология, биосфера, границы биосферы, экология, методы исследования (наблюдение, измерение, эксперимент), царства живой природы (Бактерии, Растения, Животные, Грибы), признаки и свойства живого (клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, размножение, рост, развитие), среды обитания организмов (наземно-воздушная, водная, почвенная, организменная).

*Практическая работа* «Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью».

#### **Глава 1. Клеточное строение организмов (6 ч)**

Увеличительные приборы (лупа, микроскоп). Устройство светового микроскопа и правила работы с ним. Клетка. Особенности строения растительной клетки, ее части и органоиды. Химический состав клетки (неорганические и органические вещества). Роль химических веществ в клетке. Процессы жизнедеятельности клетки. Ткань. Типы тканей растительного организма и их функции.

*Основные понятия:* клетка, оболочка, цитоплазма, ядро, ядрышко, вакуоли, пластиды, пигменты, хлорофилл, неорганические вещества, органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты), межклетники, межклеточное вещество, движение цитоплазмы, хромосомы, типы растительных тканей (образовательные,

механические, покровные, проводящие, основные).

**Персоналии:** Роберт Гук, Марчелло Мальпиги, Неемия Грю.

**Лабораторные работы:** «Знакомство с увеличительными приборами». «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом». «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

### **Глава 2. Царство Бактерии (3 ч)**

Строение бактериальной клетки. Отличия бактериальной клетки от клетки растений. Формы бактериальных клеток. Особенности питания и размножения бактерий. Спорообразование. Причины широкого распространения бактерий на планете. Значение бактерий в природе и жизни человека.

**Основные понятия:** бактерии. сине-зеленые (цианобактерии). сапротрофы. паразиты, спора бактерий, клубеньковые бактерии, симбиоз, болезнетворные бактерии, эпидемия.

### **Глава 3. Царство Грибы (5 ч)**

Особенности строения грибов. Отличия клетки грибов от бактериальных клеток и клеток растений. Питание и размножение грибов. Отличительные признаки трубчатых и пластинчатых шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые шляпочные грибы. Правила сбора грибов. Правила оказания первой доврачебной помощи при отравлении грибами. Дрожжи. Плесневые грибы. Значение дрожжей и плесневых грибов в природе и жизни человека. Грибы-паразиты. Значение паразитических грибов в природе и жизни человека. Методы борьбы с грибами-паразитами.

**Основные понятия:** грибница (мицелий), гифы, шляпочные грибы: пластинчатые, трубчатые, микориза, симбиоз, ядовитые грибы, съедобные грибы, плесневые грибы: мухомор и пеницилл, дрожжи, спорангии, паразитизм, головня, спорынья, гриб-трутовик.

**Лабораторные работы:** «Строение плодовых тел шляпочных грибов».

### **Глава 4. Царство Растения (13 ч)**

Ботаника — наука о растениях. Особенности строения растительной клетки. Высшие и низшие растения. Особенности строения и жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных водорослей. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Значение водорослей в природе и жизни человека. Особенности строения лишайников. Распространение лишайников. Формы слоевищ лишайников: накипная, листоватая, кустистая. Значение лишайников в природе и жизни человека. Мхи. Особенности строения мхов. Многообразие мхов. Среда обитания мхов. Значение мхов в природе и жизни человека. Папоротники, хвощи и плавуны, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека. Голосеменные, их строение, распространение, многообразие, значение в природе и жизни человека. Цветковые растения, их строение и многообразие. Распространение цветковых (покрытосеменных) растений. Значение цветковых растений в природе и жизни человека. Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира. Охрана растений.

**Основные понятия:** ботаника, низшие растения, высшие растения, слоевище (таллом), водоросли, хроматофор, ризоиды, лишайники, лишайники по форме слоевища (накипные, листоватые, кустистые), мох, спора, высшие споровые растения, сперматозоид, яйцеклетка, плавуны, хвощи, папоротники, вайи, корневище, спорангии, голосеменные, семя, высшие семенные растения, женская шишка, мужская шишка, покрытосеменные (цветковые), цветок, плод, растения (однолетние, двулетние, многолетние), жизненные формы растений (деревья, кустарники, травы), палеонтология, палеоботаника, риниофиты.

**Лабораторные работы:** «Изучение особенностей строения зеленых водорослей». «Изучение особенностей строения мха» (на примере местных видов). «Изучение особенностей строения спороносящего хвоща и спороносящего папоротника». «Изучение особенностей строения хвои и шишек хвойных растений» (на примере местных видов).

### **Заключение (2 ч)**

## **Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс (35 часов, 1 час в неделю)**

### **Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)**

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем.

Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.

Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Демонстрация

Внешнее и внутреннее строения корня. Строение почек (вегетативной и генеративной) и расположение их на стебле. Строение листа. Макро- и микростроение стебля. Различные виды соцветий. Сухие и сочные плоды.

Лабораторные и практические работы

Строение семян двудольных и однодольных растений. Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик и корневые волоски. Строение почек.

Расположение почек на стебле. Внутреннее строение ветки дерева. Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица). Строение цветка. Различные виды соцветий.

Многообразие сухих и сочных плодов.

### **Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)**

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение).

Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды.

Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян.

Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Демонстрация

Опыты, доказывающие значение воды, воздуха и тепла для прорастания семян; питание проростков запасными веществами семени; получение вытяжки хлорофилла; поглощение растениями углекислого газа и выделение кислорода на свету; образование крахмала; дыхание растений; испарение воды листьями; передвижение органических веществ по лубу.

Лабораторные и практические работы

Передвижение воды и минеральных веществ по древесине. Вегетативное размножение комнатных растений. Определение всхожести семян растений и их посев.

Экскурсии

Зимние явления в жизни растений.

### **Раздел 3. Классификация растений (6 часов)**

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство.

Знакомство с классификацией цветковых растений.

Класс Двудольные растения. Морфологическая характеристика 3—4 семейств (с учетом местных условий).

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. (Выбор объектов зависит от специализации растениеводства в каждой конкретной местности.)

Демонстрация

Живые и гербарные растения, районированные сорта важнейших сельскохозяйственных растений.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.

Экскурсии

Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте.

#### **Раздел 4. Природные сообщества (3 часа)**

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы.

Развитие и смена растительных сообществ. Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека.

Экскурсии

Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Резерв времени — 2 часа.

### **Биология. Животные**

#### **7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

##### **Введение (2 часа)**

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных.

Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

##### **Раздел 1. Простейшие (2 часа)**

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Демонстрация

Живые инфузории. Микропрепараты простейших.

##### **Раздел 2. Многоклеточные животные (32 часа)**

Беспозвоночные животные.

Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Влажный препарат медузы.

Видеофильм.

Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Многообразие кольчатых червей.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Многообразие моллюсков и их раковин.

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Демонстрация

Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Знакомство с разнообразием ракообразных.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

Изучение внешнего строения птиц.

Экскурсии

Изучение многообразия птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Демонстрация

Видеофильм.

### **Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (14 часов)**

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Демонстрация

Влажные препараты, скелеты, модели и муляжи.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей различных покровов тела.

### **Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (3 часа)**

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных.

Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без. Периодизация и продолжительность жизни животных.

Лабораторные и практические работы



Изучение стадий развития животных и определение их возраста.

### **Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа)**

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Демонстрация

Палеонтологические доказательства эволюции.

### **Раздел 6. Биоценозы (4 часа)**

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

### **Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)**

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Экскурсии

Посещение выставок сельскохозяйственных и домашних животных.

Резерв времени — 4 часа

## **Биология. Человек**

### **8 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

#### **Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

#### **Раздел 2. Происхождение человека (3 часа)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

Демонстрация

Модель «Происхождение человека». Модели остатков древней культуры человека.

#### **Раздел 3. Строение организма (4 часа)**

Общий обзор организма Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани.

Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение.

Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани.

Строение и функция нейрона. Синапс.

Демонстрация

Разложение пероксида водорода ферментом каталазой.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп. Микропрепараты клетки, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения.

Коленный рефлекс и др.

#### **Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямо-хождению, трудовой деятельности.

Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей.

Приемы оказания первой помощи при травмах.

Лабораторные и практические работы

Микроскопическое строение кости. Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома). Утомление при статической и динамической работе. Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома). Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

#### **Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие.

Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свертывание крови. Роль кальция и витамина К в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет.

Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции.

Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки.

Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

#### **Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приемы измерения артериального давления по методу Короткова. Приемы остановки кровотечений.

Лабораторные и практические работы

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. Опыты, выявляющие природу пульса. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

### **Раздел 7. Дыхание (4 часа)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. голосообразование.

Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха.

Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушье и заваливании землей, электротравме.

Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Модель гортани. Модель, поясняющая механизм вдоха и выдоха. Приемы определения проходимости носовых ходов у маленьких детей. Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной емкости легких. Приемы искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

### **Раздел 8. Пищеварение (6 часов)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения.

Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал. Самонаблюдения: определение положения слюнных желез, движение гортани при глотании.

### **Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа)**

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.

Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания.

Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатрат.

#### **Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в терморегуляции.

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения.

Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Демонстрация

Рельефная таблица «Строение кожи».

Лабораторные и практические работы

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти; определение типа кожи с помощью бумажной салфетки; определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма.

Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны.

Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки. Рельефная таблица «Органы выделения».

#### **Раздел 11. Нервная система (5 часов)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая.

Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга,

моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга. Штриховое раздражение кожи — тест,

определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

#### **Раздел 12. Анализаторы (5 часов)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз.

Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Коровая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы.

Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

Лабораторные и практические работы

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением; а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха.

### **Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часов)**

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.

И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление.

Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность.

Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм.

Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства.

Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки. Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Лабораторные и практические работы

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа. Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

### **Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов.

Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы.

Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ.

Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного

диабета.

Демонстрация

Модель черепа с откидной крышкой для показа местоположения гипофиза. Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

### **Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания. Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др.; их профилактика.

Развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним.

Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

Резерв времени — 6 часов.

## **Биология. Введение в общую биологию 9 класс (70 часов, 2 часа в неделю)**

### **Введение (3 часа)**

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

Демонстрация

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

### **Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)**

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

Демонстрация

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

Лабораторные и практические работы

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

### **Раздел 2. Клеточный уровень (14 часов)**

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический

обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

Демонстрация

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

Лабораторные и практические работы

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

### **Раздел 3. Организменный уровень (13 часов)**

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни.

Закономерности изменчивости.

Демонстрация

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление изменчивости организмов.

### **Тема 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов)**

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция.

Макроэволюция.

Демонстрация

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные.

Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологического критерия вида.

Экскурсии

Причины многообразия видов в природе.

### **Раздел 5. Экосистемный уровень (6 часов)**

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания.

Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

Демонстрация

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем.

Экскурсии

Биогеоценоз.

### **Раздел 6. Биосферный уровень (11 часов)**

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере.

Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.

Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

Демонстрация

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

Экскурсии

В краеведческий музей или на геологическое обнажение.

Резерв времени — 6 часов



## Календарно-тематическое планирование уроков биологии

**Класс:** 5

**Учитель:** И.А. Кафлина

Количество часов на год

Всего 34 часа, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений РФ

**Учебник:** Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. М.: Дрофа, 2017

### **Дополнительная литература:**

Цингер, А. Занимательная ботаника / А. Цингер. – М.: Терра, Северо-Запад, 2009.

Лейман Д. Биология без тайн: путеводитель / Д. Лейман. – М.: ЭКСМО, 2008.

Новиков В. С., Губанов И. А. Популярный атлас-определитель.

Дикорастущие растения. - М.: Дрофа, 2005

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
	<b>Введение. 6 часов</b>		
1.	Биология – наука о живой природе.	1	1.1
2.	Методы исследования в биологии. Практическая работа «Проведение фенологических наблюдений за изменениями, происходящими в жизни растений осенью».	1	1.1
3.	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого.	1	3.1-3.4 2.2
4.	Среды обитания организмов.	1	
5.	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	1	5.1
6.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Введение».	1	
	<b>Глава 1. Клеточное строение организмов. 6 часов</b>		
7.	Устройство увеличительных приборов. Лабораторная работа №1 «Знакомство с увеличительными приборами».	1	1.1
8.	Строение клетки. Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешуи лука под микроскопом».	1	2.1
9.	Химический состав клетки.	1	2.1
10.	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.	1	2.1
11.	Ткани. Лабораторная работа №3 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».	1	2.2
12.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Клеточное строение организмов».	1	
	<b>Глава 2. Царство Бактерии. 3 часа</b>		
13.	Строение и жизнедеятельность бактерий.	1	3.1
14.	Роль бактерий в природе и жизни человека.	1	3.1
15.	Обобщающий урок по теме «Царство Бактерий».	1	
	<b>Глава 3. Царство Грибы. 5 часов</b>		
16.	Общая характеристика грибов. Лабораторная работа №4 «Строение плодовых тел шляпочных грибов».	1	3.2
17.	Шляпочные грибы.	1	3.2
18.	Плесневые грибы и дрожжи.	1	3.2
19.	Грибы-паразиты.	1	3.2
20.	Контрольно-обобщающий урок по темам «Царство Бактерии», «Царство Грибы».	1	

	<b>Глава 4. Царство Растения. 13 часов</b>		
21.	Разнообразие, распространение, значение растений.	1	3.3
22.	Водоросли. Лабораторная работа №5 «Изучение особенностей строения зеленых водорослей».	1	3.3
23.	Лишайники.	1	
24.	Мхи. Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей строения мха».	1	3.3
25.	Плауны. Хвои. Папоротники. Лабораторная работа №7 «Изучение особенностей строения спороносящего хвоща и папоротника».	1	3.3
26.	Многообразие споровых растений, их значение в природе и жизни человека.	1	3.3
27.	Голосеменные.	1	3.3
28.	Многообразие голосеменных. Лабораторная работа №8 «Изучение особенностей строения хвойных растений».	1	3.3
29.	Покрытосеменные, или Цветковые.	1	3.3
30.	Многообразие покрытосеменных.	1	3.3
31-32.	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.	2	3.5
33.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Царство Растения».	1	
	<b>Заключение. 1 час</b>		
34.	Обобщение знаний.	1	

## Календарно-тематическое планирование уроков биологии

**Класс:** 6

**Учитель:** И.А. Кафлина

Количество часов на год

Всего 34 часа, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений РФ

**Учебник:** Пасечник В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. М.: Дрофа, 2017

**Дополнительная литература:**

Т.С. Сухова «Биология. Контрольные и проверочные работы 5-8 класс». Дрофа, 2018

Т.С. Сухова «Биология. Тесты. 5-11 классы». Дрофа, 2016

Б.М. Медников «Биология: Формы и уровни жизни». Просвещение, 2010

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
<b>Глава 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (15 часов)</b>			
1.	Строение семян. Лабораторная работа №1 «Строение семени фасоли и зерновки пшеницы»	1	2.2,3.3
2.	Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа №2 «Стержневая и мочковатая корневые системы»	1	2.2,3.3
3.	Зоны корня. Лабораторная работа №3 «Корневой чехлик и корневые волоски»	1	2.2,3.3
4.	Условия произрастания и видоизменения корней.	1	2.2,5.1
5.	Побег и почки. Лабораторная работа №4 «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1	2.2,3.3
6.	Внешнее строение листа. Лабораторная работа №5 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1	2.2,3.3
7.	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №6 «Клеточное строение листа»	1	2.2,3.3
8.	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.	1	2.2,5.1 2.2
9.	Строение стебля. Практическая работа «Внутреннее строение стебля»	1	2.2,3.3
10.	Видоизменения побегов.	1	2.2
11.	Цветок. Лабораторная работа №7 «Строение цветка»	1	2.2,3.3
12.	Соцветия. Лабораторная работа №8 «Соцветия»	1	2.2,3.3
13.	Плоды. Лабораторная работа №9 «Классификация плодов»	1	2.2,3.3
14.	Распространения плодов и семян.	1	2.2
15.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1	
<b>Глава 2. Жизнь растений (12 часов)</b>			
16.	Минеральное питание растений.	1	2.2,3.3
17.	Фотосинтез.	1	2.2,3.3
18.	Дыхание растений.	1	2.2,3.3
19.	Испарение воды листьями. Листопад.	1	2.2,3.3
20.	Передвижение воды и питательных веществ в растении.	1	2.2,3.3
21.	Прорастание семян.	1	2.2,3.3
22.	Способы размножения растений.	1	2.2,3.3
23.	Размножение споровых растений.	1	2.2,3.3
24.	Размножение голосеменных растений.	1	2.2,3.3
25.	Половое размножение покрытосеменных растений.	1	2.2,3.3

26.	Вегетативное размножение покрытосеменных растений.	1	2.2,3.3
27.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Жизнь растений»	1	
	<b>Глава 3. Классификация растений (5 часов)</b>		
28.	Основы систематики растений.	1	3.3,3.5
29.	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.	1	3.3,3.5
30.	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые).	1	3.3,3.5
31.	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.	1	3.3,3.5
32.	Контрольно-обобщающий урок по теме «Классификация растений»	1	
	<b>Глава 4. Природные сообщества (2 часа)</b>		
33.	Растительные сообщества.	1	5.2
34.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.	1	5.3

## Календарно-тематическое планирование уроков биологии

**Класс:** 7

**Учитель:** И.А. Кафлина

Количество часов на год

Всего 34 часа, в неделю 1 час

Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений РФ

**Учебник:** В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные. 7 класс». Дрофа, 2018

### **Дополнительная литература:**

Т.С. Сухова «Биология. Контрольные и проверочные работы 6-8 класс». Дрофа, 2011

Т.С. Сухова «Биология. Тесты. 6-11 классы». Дрофа, 2016

С.Ю. Зайцева «Биология. Зоология. 7-8 классы». Дрофа, 2015

В.Р. Дольник «Зоология. 7-8 классы». Специальная литература, 2007

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
1.	<b>Введение (1 час)</b> История развития зоологии. Современная зоология.	1	1.1
2.	<b>Глава 1. Простейшие (1 час)</b> Простейшие. Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики. Л.Р. № 1 «Знакомство с многообразием водных простейших». Простейшие. Жгутиконосцы, Инфузории.	1	2.2,3.4
	<b>Глава 2. Многоклеточные животные (19 часов)</b>		
3.	Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.	1	3.4
4.	Тип Кишечнополостные. Строение и образ жизни гидры пресноводной. Классы: Сцифоидные, Коралловые полипы.	1	3.4
5.	Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщики, Ленточные. Тип Круглые черви. Л.Р. № 2 «Знакомство с многообразием круглых червей»	1	3.4
6.	Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. Классы: Многощетинковые, или Полихеты, Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки. Л.Р. № 3 «Внешнее строение дождевого червя»	1	3.4
7.	Тип Моллюски. Л.Р. № 4 «Особенности строения и жизни моллюсков». Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	1	3.4
8.	Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звезды, Морские ежи, Голотурии, Офиуры	1	3.4
9.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Л.Р. № 5 «Знакомство с ракообразными». Класс Паукообразные.	1	3.4
10.	Класс Насекомые. Л.Р. № 6 «Изучение представителей отрядов насекомых»	1	3.4
11.	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки, Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1	3.4
12.	Отряды насекомых: Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи, Перепончатокрылые.	1	3.4
13.	Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные. Позвоночные. Классы рыб: Хрящевые, Костные. Л.Р. № 7 «Внешнее строение и передвижение рыб»	1	3.4
14.	Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты,	1	3.4



	Химерообразные. Класс Костные рыбы. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные		
15.	Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды земноводных: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые.	1	3.4
16.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряды пресмыкающихся: Чешуйчатые, Черепахи, Крокодилы.	1	3.4
17.	Класс Птицы. Л.Р. № 8 «Изучение внешнего строения птиц». Отряды птиц: Пингвины, Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.	1	3.4
18.	Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные, Воробьинообразные, Голенастые.	1	3.4
19.	Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные.	1	3.4
20.	Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные, Парнокопытные,	1	3.4
21.	Непарнокопытные. Отряд млекопитающих: Приматы.	1	3.4
	<b>Глава 3. Эволюция строения и функций органов и их систем (6 часов)</b>		
22.	Покровы тела. Л.Р. № 9 «Изучение особенностей покровов тела». Опорно-двигательная система. Способы передвижения животных. Полости тела. Л.Р. № 10 «Изучение способов передвижения животных»	1	3.5,2.2,3.4
23.	Органы дыхания и газообмен. Л.Р. № 11 «Изучение способов дыхания животных». Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии	1	3.5,2.2,3.4
24.	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.	1	3.5,2.2,3.4
25.	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Л.Р. № 12 «Изучение ответной реакции животных на раздражения».	1	3.5,2.2,3.4
26.	Органы чувств. Регуляция деятельности организма. Л.Р. № 13 «Изучение органов чувств животных».	1	3.5,2.2,3.4
27.	Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие и продолжительность жизни животных Контрольно-обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем».	1	3.5,2.2,3.4
	<b>Глава 4. Развитие и закономерности размещения животных на земле (2 часа)</b>		
28.	Доказательства эволюции животных. Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира.	1	3.5

29.	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.	1	3.5
<b>Глава 5. Биоценозы (2 часа)</b>			
30.	Естественные и искусственные биоценозы. Факторы среды и их влияние на биоценозы	1	5.2
31.	Цепи питания. Поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1	5.2
<b>Глава 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (3 часа)</b>			
32.	Воздействие человека и его деятельности на животных Одомашнивание животных.	1	5.3
33.	Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.	1	5.3
34.	Повторение, обобщение и систематизация материала по разделу «Строение, индивидуальное развитие, эволюция»	1	

## Календарно-тематическое планирование уроков биологии

**Класс:** 8

**Учитель:** И.А. Кафлина

Количество часов на год

Всего 68 часов, в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений РФ

**Учебник:** Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев «Биология. Человек. 8 класс»  
Дрофа, 2018

### **Дополнительная литература:**

Т.С. Сухова «Биология. Контрольные и проверочные работы 6-8 класс».  
Дрофа, 2016

Е.А. Воробьева «Анатомия и физиология». Медицина, 1998

Г.И. Косицкий «Физиология человека». Медицина, 1990

И.Д. Зверев «Книга для чтения по анатомии, физиологии и гигиене человека». Просвещение, 1989

Е.И. Рогов «Биология человека», Издат-школа, 1999

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
<b>I. Науки, изучающие организм человека. 2 часа</b>			
1.	Анатомия, физиология, психология и гигиена человека.	1	1.1
2.	Становление наук о человеке.	1	1.1
<b>II. Происхождение человека. 3 часа</b>			
3.	Систематическое положение человека.	1	4.1
4.	Историческое прошлое людей.	1	4.1
5.	Расы человека.	1	4.1
<b>III. Строение организма. 4 часа</b>			
6.	Общий обзор организма.	1	4.1
7.	Клеточное строение организма.	1	2.1
8.	Ткани.	1	2.2
9.	Рефлекторная регуляция.	1	4.2
<b>IV. Опорно-двигательная система. 8 часов</b>			
10.	Значение опорно-двигательной системы, ее состав.	1	4.11
11.	Строение костей. Л.Р. № 1 «Микроскопическое строение кости».	1	4.11
12.	Скелет человека. Осевой скелет.	1	4.11
13.	Добавочный скелет: Скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей.	1	4.11
14.	Строение мышц. Л.Р. № 2 «Мышцы человеческого тела»	1	4.11
15.	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.Р. № 3 «Утомление при статической работе»	1	4.11
16.	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Л.Р. № 4 «Осанка и плоскостопие»	1	4.11
17.	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.	1	4.15
18.	Обобщающий урок по темам «Строение организма» и «Опорно-двигательная система».	1	
<b>V. Внутренняя среда организма. 3 часа</b>			
19.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды.	1	4.5
20.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1	4.5
21.	Иммунология на службе здоровья.	1	4.5
<b>VI. Кровеносная и лимфатическая системы. 6 часов</b>			
22.	Транспортные системы организма.	1	4.6
23.	Круги кровообращения. Л.Р. № 5 «Изучение особенностей кровообращения»	1	4.6

23.	Строение и работа сердца.	1	4.6
24.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения. Л.Р. №6 «Подсчет пульса в разных условиях»	1	4.6
25.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1	4.14
26.	Первая помощь при кровотечениях.	1	4.15
<b>VII. Дыхание. 5 часов</b>			
27.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1	4.4
28.	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	1	4.4
29.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	4.4,4.2
30.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Л.Р. № 7 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	4.4,4.14, 4.15
31.	Обобщающий урок по темам «Внутренняя среда организма», «Кровеносная и лимфатическая системы», «Дыхание».	1	
<b>VIII. Пищеварение. 7 часов</b>			
32.	Питание и пищеварение.	1	4.3
33.	Пищеварение в ротовой полости.	1	4.3
34.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Л.Р. № 8 «Действие слюны на крахмал»	1	4.3
35.	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Аппендицит.	1	4.3 4.3
36.	Регуляция пищеварения.	1	4.3,4.2
37.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1	4.14
38.	Обобщающий урок по теме: «Пищеварение».	1	
<b>IX. Обмен веществ и энергии. 3 часа</b>			
39.	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.	1	4.7
40.	Витамины.	1	4.7
41.	Энергозатраты человека и пищевой рацион.	1	4.7
<b>X. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. 5 часов</b>			
42.	Кожа – наружный покровный орган.	1	4.9
43.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1	4.14
44.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1	4.9

45.	Выделение.	1	4.8
46.	Обобщающий урок по темам «Пищеварение», «Обмен веществ и энергии», «Покровы органы. Терморегуляция. Выделение».	1	
	<b>XI. Нервная система. 5 часов</b>		
47.	Значение нервной системы. Строение системы. Спинной мозг.	1	4.2
48-49.	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	2	4.2
50.	Функции переднего мозга.	1	4.2
51.	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	1	4.2
	<b>XII. Анализаторы. Органы чувств. 5 часов</b>		
52.	Анализаторы. Зрительный анализатор.	1	4.12
53.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных заболеваний.	1	4.14
54.	Слуховой анализатор.	1	4.12
55.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.	1	4.12
	<b>XIII. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. 6 часов</b>		
56.	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1	4.13
57.	Врожденные и приобретенные рефлексy.	1	4.13
58.	Сон и сновидения.	1	4.13
59.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1	4.13
60.	Воля, эмоции, внимание.	1	4.13
61.	Обобщающий урок по темам «Нервная система», «Анализаторы. Органы чувств», «Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика».	1	
	<b>XIV. Эндокринная система. 2 часа</b>		
62.	Роль эндокринной регуляции.	1	4.2
63.	Функции желез внутренней секреции.	1	4.2
	<b>XV. Индивидуальное развитие организма. 7 часов</b>		
64.	Жизненные циклы. Размножение.	1	4.10
65.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1	4.10
66.	Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.	1	4.10
67.	Развитие ребенка после рождения. Становление личности.	1	4.10,4.13
68.	Интересы, склонности, способности. Здоровье – величайшая ценность для личности и общества.	1	4.13

## Календарно-тематическое планирование уроков биологии

**Класс:** 9

**Учитель:** И.А. Кафлина

Количество часов на год

Всего 68 часов, в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений РФ

**Учебник:** А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник «Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9класс». Дрофа, 2018

### **Дополнительная литература:**

З.А. Власова «Биология. Справочник абитуриента». Слово, 1997

С.Г. Мамонтов «Общая биология». Высшая школа, 2006

Э. Либберта «Основы общей биологии». Мир, 2002

Т.С. Сухова «Биология. Тесты. 6-11 классы». Дрофа, 2014

Т.С. Сухова «Биология. Контрольные и проверочные работы 9-11 класс». Дрофа, 2015

№ п/п	Содержание	Кол-во часов	Код элемента содержания (КЭС)
	<b>Введение. 4 часа</b>		
1.	Биология – наука о жизни.	1	1.1
2.	Методы исследования в биологии.	1	1.1
3.	Сущность жизни и свойства живого.	1	2.2
4.	Обобщение и систематизация изученного материала	1	
	<b>I. Молекулярный уровень. 8 часов</b>		
5.	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	2.1
6.	Углеводы. Липиды.	1	2.1
7.	Состав, строение и функции белков.	1	2.1
8.	Нуклеиновые кислоты.	1	2.1
9.	АТФ и другие органические вещества. Биологические катализаторы.	1	2.1
10.	Биологические катализаторы. Л.Р. № 1 «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой»	1	2.1
11.	Вирусы.	1	2.2
12.	Обобщающий урок по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».	1	
	<b>II. Клеточный уровень. 15 часов</b>		
13.	Клеточный уровень: общая характеристика.	1	2.1
14.	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1	2.1
15.	Ядро.	1	2.1
16.	Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	2.1
17.	Митохондрии. Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	2.1
18.	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. Л.Р. № 2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом»	1	2.1
19.	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция.	1	2.1
20.	Энергетический обмен.	1	2.1
21.	Питание клетки. Хемосинтез.	1	2.1
22.	Фотосинтез.	1	2.1
23-24.	Синтез белков в клетке.	2	2.1
25.	Деление клетки. Митоз.	1	2.1
26.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Клеточный уровень».	1	
	<b>III. Организменный уровень. 15 часов</b>		
27.	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1	2.2



28.	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз.	1	2.2
29.	Онтогенез. Эмбриональный период.	1	2.2
30.	Постэмбриональный период.	1	2.2
31.	Закономерности наследования признаков.	1	2.2
32.	Моногибридное скрещивание.	1	2.2
33.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1	2.2
34.	Дигибридное скрещивание. Независимое наследование	1	2.2
35.	признаков.		
36-37.	Решение задач.	2	
38.	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1	2.1
39.	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	1	2.2
40.	Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.	1	2.2
41.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов	1	2.2
42.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Организменный уровень».	1	
	<b>IV. Популяционно-видовой уровень. 9 часов</b>		
43.	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Л.Р. № 3 «Изучение морфологического критерия вида».	1	5.1
44.	Экологические факторы и условия среды.	1	5.1
45.	Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений.	1	3.5
46.	Популяция как элементарная единица эволюции.	1	5.1
47-48.	Борьба за существование и естественный отбор.	2	3.5
49.	Видообразование.	1	3.5
50.	Макроэволюция.	1	3.5
51.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме «Популяционно-видовой уровень».	1	
	<b>V. Экосистемный уровень. 7 часов</b>		
52.	Сообщество. Экосистема. Биogeоценоз.	1	5.2
53-54.	Состав и структура сообщества.	2	5.2
55.	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1	5.1
56.	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1	5.2
57.	Саморазвитие экосистемы.	1	5.2
58.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Экосистемный уровень».	1	
	<b>VI. Биосферный уровень. 10 часа</b>		
59.	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1	5.3
60.	Круговорот веществ в биосфере.	1	5.3
61.	Эволюция биосферы.	1	5.3

62.	Гипотезы возникновения жизни.	1	
63.	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1	
64.	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1	
65.	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	
66.	Антропогенное воздействие на биосферу.	1	
67.	Основы рационального природопользования.	1	
68.	Обобщение и систематизация изученного материала по теме: «Биосферный уровень».	1	