



## Пояснительная записка

### Рабочая программа по биологии разработана на основе:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 №1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в редакции от 29.12.2014 №1644, от 31.12.2015 № 1577).
- Приказ Минпросвещения России № 345 от 28 декабря 2018 г. «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Основной образовательной программы основного общего образования ГБОУ СОШ № 7.
- Примерной программы основного общего образования по биологии. Авторской программы основного общего образования по биологии. 5 – 9 классы. Авторы: В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, Г.Г. Швецов. Линейный курс.

### Цели учебного предмета.

#### Основными целями курса являются:

- ориентация в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни, здоровья своего и других людей, экологическое сознание;
- знакомство с особенностями природы окружающего нас мира, с взаимодействием природы и человека;
- пробуждение интереса к естественным наукам и к биологии в частности;
- формирование умений безопасного и экологически целесообразного поведения в окружающей среде.

#### При изучении данного курса решаются следующие задачи:

- знакомство с одним из интереснейших школьных предметов – биологией, формирование интереса к этому предмету;
- формирование умений внимательно смотреть на окружающий мир, понимать язык живой природы.

### Место учебного предмета «Биология» в учебном плане.

Согласно учебному плану на изучение биологии отводится:

в 5 классе – 34 часа в год;

в 6 классе – 34 часа в год;

в 7 классе – 34 часа в год;

в 8 классе – 68 часов в год;

в 9 классе – 68 часов в год.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за пять лет обучения – 240.

Учебный год длится 34 недели. Программой предполагается проведение лабораторных работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов, умение сравнивать, классифицировать и делать выводы.

Рабочая программа по биологии для 5 – 9 классов составлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и обеспечены УМК для 5 – 9 классов авторов В.В. Пасечника, В.В. Латюшина, Г.Г. Швецова.

Данный учебно-методический комплекс для изучения курса биологии в 5 – 9 классах содержит, кроме учебников, методические пособия, рабочие тетради, электронные мультимедийные издания.

#### УМК «Введение в биологию. 5 класс»

1. Введение в биологию. 5 класс. Учебник (автор В.В. Пасечник).

2. Введение в биологию. 5 класс. Методическое пособие (автор В.В. Пасечник).
3. Введение в биологию. 5 класс. Рабочая тетрадь (автор В.В. Пасечник).
4. Введение в биологию. 5 класс. Электронное мультимедийное издание.

#### **УМК «Биология. Живой организм. 6 класс»**

1. Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 6 класс. Учебник (автор В.В. Пасечник).
2. Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 6 класс. Методическое пособие (автор В.В. Пасечник).
3. Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 6 класс. Рабочая тетрадь (автор В.В. Пасечник).
4. Биология. Покрытосеменные растения: строение и жизнедеятельность. 6 класс. Электронное мультимедийное издание.

#### **УМК «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс»**

1. Биология. Многообразие растений. Бактерии. Грибы. 7 класс. Учебник (автор В.В. Пасечник (линейный курс)).
2. Биология. Многообразие растений. Бактерии. Грибы.. 7 класс. Методическое пособие (автор В.В. Пасечник (линейный курс)).
3. Биология. Многообразие растений. Бактерии. Грибы.. 7 класс. Рабочая тетрадь (автор В.В. Пасечник (линейный курс ))
4. Биология. Многообразие растений. Бактерии. Грибы. 7 класс. Электронное мультимедийное издание.

#### **УМК «Биология. Живой организм. 8 класс»**

1. Биология. Животные. 8 класс. Учебник (автор В.В. Пасечник).
2. Биология. Животные 8 класс. Методическое пособие (автор В.В. Пасечник)
3. Биология. Животные 8 класс. Рабочая тетрадь (автор В.В. Пасечник)
4. Биология. Животные. 8 класс. Электронное мультимедийное издание.

#### **УМК «Биология. Общие закономерности. 9 класс»**

1. Биология. Человек. 9 класс. Учебник (автор В.В. Пасечник).
2. Биология. Человек. 9 класс. Методическое пособие (автор В.В. Пасечник).
3. Биология. Человек 9 класс. Рабочая тетрадь (автор В.В. Пасечник)
4. Биология. Человек 9 класс. Электронное мультимедийное издание.

## **Планируемые результаты.**

### **Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения курса биологии:**

*Личностными результатами* обучения биологии являются формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных, гуманистических и этических принципов и норм поведения.

Изучение биологии в основной школе обуславливают следующие результаты личностного развития:

- воспитание патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- формирование ответственного отношения к учению;
- формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными инструментами и техническими средствами;
- формирование толерантности как нормы осознанного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и мира;
- освоение социальных норм и правил поведения;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

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

*Метапредметными результатами* освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

*Регулятивные УУД:*

- способности к самостоятельному приобретению новых знаний и практических умений, умения управлять своей познавательной деятельностью;
- умения организовывать свою деятельность, определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации цели и применять их на практике, оценивать достигнутые результаты;
- 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.

*Познавательные УУД:*

- формирование и развитие посредством биологического знания познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
- умения вести самостоятельный поиск, анализ, отбор информации, ее преобразование, сохранение, передачу и презентацию с помощью технических средств и информационных технологий:

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.

*Коммуникативные УУД:*

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

## ***Предметные результаты***

### **5 класс**

#### **ученик научится:**

- называть клеточные структуры и их значение, функции органоидов клетки, отличительные признаки растительной клетки от животной;
- сравнивать условия обитания живых организмов в разных средах, на материках;
- называть особенности строения бактерий, грибов, растений и животных;
- обосновывать необходимость мер по охране природы;

- вести здоровый образ жизни;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ;
- уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы,
- объяснять значение и роль биологических знаний в повседневной жизни и для развития науки.

### 6 класс

#### **ученик научится знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий; биосферы; растений и грибов своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

#### **уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; необходимость защиты окружающей среды
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения; наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения;
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

### 7 класс

#### **ученик научится знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; клеток и организмов животных; биосферы; животных своего региона;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

#### **уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды;
  - изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием живых организмов, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
  - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; наиболее распространенные животные своей местности.
  - выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
  - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
  - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
  - анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
  - проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными и человеком;
  - оказания первой помощи при укусах животных;
  - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

## 8 класс

### ученик научится:

*1-я линия развития* – осознание роли биологии в познании окружающего мира:

- объяснять роль различных источников биологической информации.

*2-я линия развития* – освоение системы биологических знаний о природе.

- формулировать природные и антропогенные причины изменения окружающей среды;
- выделять, описывать и объяснять существенные признаки биологических объектов и явлений.

*3-я линия развития* – использование биологических умений:

- находить в различных источниках и анализировать биологическую информацию;
- составлять описания различных биологических объектов на основе анализа разнообразных источников биологической информации;

*4-я линия развития* – использование таблиц как моделей:

*5-я линия развития* – понимание смысла собственной деятельности:

- определять роль результатов выдающихся биологических открытий;
- использовать биологические знания для осуществления мер по сохранению природы и защите людей от стихийных природных и техногенных явлений;
- приводить примеры использования и охраны природных ресурсов, адаптации человека к условиям окружающей среды.

## 9 класс

### **ученик научится знать/понимать:**

- *основные положения* биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория эволюции, антропогенеза); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); *строение биологических объектов*: клетки (химический состав и строение); клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структуры);
- *сущность биологических процессов и явлений*: обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, митоз, мейоз, индивидуальное развитие организма (онтогенез), действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- *современную биологическую терминологию и символику*;

### **уметь:**

- *объяснять*: роль биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, - законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
  - *устанавливать взаимосвязи* строения и функций органоидов клетки; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
  - *решать простейшие* задачи по биологии;
  - *составлять схемы* скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
  - *описывать* клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, описывать микропрепараты;
  - *выявлять* приспособления организмов к среде обитания;
  - *анализировать и оценивать* глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
  - *осуществлять самостоятельный поиск биологической информации* в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернета) и составлять план, конспект, реферат;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
  - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
  - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## Содержание учебного предмета

### **Живые организмы.**

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов.

Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

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

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

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движения. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

### **Человек и его здоровье.**

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различий человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.

Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Регуляция дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ-инфекция и её профилактика. Наследственные заболевания. Медикогенетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы. Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон. Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

### **Критерии оценки качества выполнения лабораторных работ**

*Оценка «5».* Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показывают необходимые для проведения лабораторной работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

*Оценка «4».* Лабораторная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательно выполнения, не влияющие на правильность конечного результата, учащиеся используют указанные учителем источники информации. Работа показывает знание учащимися основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов.

*Оценка «3».* Лабораторная работа выполнена и оформлена учащимися при помощи учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на «отлично» данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показывают знание теоретического материала, но испытывают затруднения при самостоятельной работе с объектами исследования.

*Оценка «2».* Учащиеся не подготовлены к выполнению работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Выявлено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны по причине плохой подготовки учащегося.

*Оценка «1».* Ставится в исключительных случаях при фрагментарных знаниях, когда учащиеся регулярно не готовы к уроку.

## Тематическое планирование. 5 класс

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
<b>Введение в биологию- 7 часов</b>			
1	Живая и неживая природа-единое целое.	Клетка – элементарная единица живого.	<p>Научатся называть основные свойства живых организмов, признаки, по которым живые организмы отличаются от неживых, объяснять роль биологических знаний; называть клеточные структуры и их значение, функции органоидов клетки, отличительные признаки растительной клетки от животной; называть и наблюдать вещества в эксперименте, соблюдать правила техники безопасности и делать выводы по результатам работы.</p> <p>Участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы</p>
2	Биология-система наук о живой природе.	Основные признаки живого:	
3	Методы исследования в биологии.	обмен веществ, питание, выделение, дыхание, раздражимость.	
4	Измерения в биологических исследованиях.	Микроскоп, лупа, наблюдение, эксперимент, измерение	
5	Описание результатов исследований.		
6	<i>Экскурсия.</i> Многообразие живых организмов. Осенние явления в жизни растений и животных.	Клетки растений и животных, их органоиды.	
7	Эксперимент в биологии	Явления, тела, вещества: белки, жиры, углеводы и нуклеиновые кислоты.	
<b>Строение и многообразие живых организмов- 14 часов</b>			

8	Увеличительные приборы.	Микроскоп, лупа, наблюдение,	Называть особенности строения бактерий, грибов, растений и животных.
9	Клетка- основная структурная и функциональная единица живого организма.	эксперимент, измерение Царства природы.	Описывать механизм фотосинтеза.
10	Организм- единое целое.	Строение и значение бактерий и грибов.	Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение и роль биологических знаний в повседневной жизни и для развития науки.
11	Тест №1 « Строение и свойства клетки».	Растения, фотосинтез, органы.	Различать изученные объекты в природе, на таблицах.
12	Жизнедеятельность организмов.	Прокариоты и эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы. Культурные растения.	Участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы
13	Разнообразие организмов. Принципы классификации.	Животные: Простейшие, беспозвоночные и позвоночные, их значение.	
14	Царство Бактерии: отличительные особенности, многообразие и значение.		
15	Царство Грибы: отличительные особенности, многообразие.		
16	Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы		
17	Царство Растения: отличительные особенности и многообразие.		
18	Дикорастущие и культурные растения.		
19	Тест №2 « Многообразие и значение грибов и растений».		
20	Царство Животные: отличительные особенности и многообразие.		
21	Значение животных в природе и жизни человека. Меры охраны диких животных.		
22	<i>Лабораторная работа №1</i> Устройство микроскопа и приемы работы с ним. Рассмотрение готовых препаратов		
<b>Организм и среда обитания – 12 часов</b>			

22	Среды обитания организмов.	Царства природы.	Называть особенности строения бактерий, грибов, растений и животных.
24	Экологические факторы и их влияние на живые организмы.	Строение и значение бактерий и грибов.	Описывать механизм фотосинтеза.
25	Сезонные изменения в жизни организмов.	Растения, фотосинтез, органы.	Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение и роль биологических знаний в повседневной жизни и для развития науки.  Различать изученные объекты в природе, на таблицах.  Участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы
26	Природные сообщества.	Прокариоты и эукариоты. Автотрофы и гетеротрофы. Культурные растения.	
27	Взаимосвязи организмов в сообществе.	Животные: Простейшие,	
28	Сообщества, создаваемые человеком.	беспозвоночные и позвоночные, их значение.	
29	Экосистемы природных зон Земли.		
30	Природные зоны России.		
31	Хозяйственная деятельность человека в природе.		
32	Охрана природы. Особо охраняемые природные территории.		
33	Планета Земля- наш общий дом		
34	Обобщение материала		

### Тематическое планирование. 6 класс

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
<b>I</b>	<b>Растение-живой организм – 8 часов</b>		
1	Разнообразие, распространение, значение растений.	Клетка – элементарная единица живого.	Работа с текстом и иллюстрациями учебника, участие в обсуждении с одноклассниками и учителем отличительных признаков низших и высших растений. приготовление микропрепаратов и изучение их под микроскопом, схематическое изображение строения клеток в тетради, работа с текстом и иллюстрациями учебника, сотрудничество с одноклассниками при обсуждении результатов лабораторной работы. Знакомство с химическим составом клетки и его сравнение с составом объектов неживой природы, наблюдение за опытами, демонстрируемыми учителем, и обсуждение их результатов. Проведение биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности в клетке и объяснение их результатов, наблюдение за движением цитоплазмы в клетке, фиксация, анализ и обсуждение результатов наблюдений, работа в парах
2	Строение растительной клетки.	Основные признаки живого:	
3	Химический состав клетки.	обмен веществ,	
4	Жизнедеятельность клетки, ее деление и рост.	питание, выделение, дыхание,	
5	Ткани растений.	раздражимость.	
6	Органы растений.	Деление клетки.	
7	Л.р. №1 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы чешую лука под микроскопом».	Ткани растений	
8	Тест №1 «Строение клетки»	Органы, системы органов растений	

			<p>с текстом и иллюстрациями учебника. Различение тканей растений на иллюстрациях и микропрепаратах. Зарисовка характерных черт строения типов тканей. Различение и описание основных органов цветкового растения. Сравнение объектов лабораторной работы, её оформление в виде таблицы и рисунка.</p> <p>Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.</p>
<p><b>II</b></p> <p><b>Строение покрытосеменных растений – 14 часов</b></p> <p>9 Строение семян.</p> <p>10 Виды корней и типы корневых систем. Л. Р. №2 «Стержневая и мочковатая корневые системы».</p> <p>11 Зоны (участки) корня.</p> <p>12 Условия произрастания и видоизменения корней.</p> <p>13 Побег и почки.</p> <p>14 Внешнее строение листа. Л. Р. №3 «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»</p> <p>15 Клеточное строение листа.</p> <p>16 Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.</p> <p>17 Строение стебля. Видоизменения побегов. Строение цветка.</p> <p>18 Соцветия</p> <p>19 Плоды и их классификация.</p> <p>20 Распространение плодов и семян.</p> <p>21 Л.р. №4 Строение семян двудольных растений.</p> <p>22 Тест №2 «Строение покрытосеменных растений»</p>	<p>Сосуды, ситовидные трубки, корневые волоски, древесина, луб, кровеносная система.</p> <p>Органы выделения растений</p> <p>Способы движения растений.</p> <p>Органы размножения растений</p> <p>Рост и развитие растений.</p>	<p>Описывать механизм почвенного питания, механизм фотосинтеза.</p> <p>Знать правила техники безопасности при выполнении лабораторных и практических работ; уметь пользоваться лабораторным оборудованием, делать выводы по результатам работы, объяснять значение и роль биологических знаний в повседневной жизни и для развития науки.</p> <p>Анализ видов корней и типов корневых систем. Анализ строения корня</p> <p>Различать изученные объекты в природе, на таблицах.</p> <p>Участие в эвристической беседе, работа с таблицами, текстом учебника, заданиями и тестами в тетради.</p> <p>Сравнение объектов лабораторной работы, её оформление в виде таблицы и рисунка.</p> <p>Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.</p>	
<p><b>III</b></p> <p><b>Жизнь покрытосеменных растений – 13 часов</b></p> <p>23 Минеральное питание растений.</p> <p>24 Фотосинтез. Дыхание растений.</p> <p>25 Испарение воды растениями. Листопад.</p>	<p>Фотосинтез, листопад, питательные вещества</p> <p>Половое и вегетативное размножение</p> <p>Питание: почвенное, воздушное.</p> <p>Типы дыхания.</p>	<p>Различать изученные объекты в природе, на таблицах.</p> <p>Называть типы тканей, растений, функции тканей растений.</p> <p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы.</p> <p>Выделение существенных признаков почвенного питания растений. Объяснение необходимости восполнения запаса</p>	

<p>26</p> <p>27</p> <p>28</p> <p>29</p> <p>30</p> <p>31</p> <p>32</p> <p>33</p>	<p>Передвижение воды и питательных веществ в растении.</p> <p>Прорастание семян. Способы размножения покрытосеменных растений.</p> <p>Половое размножение покрытосеменных растений.</p> <p>Вегетативное размножение покрытосеменных растений.</p> <p>Практическая работа «Вегетативное размножение комнатных растений».</p> <p>Тест. №3 по теме «Жизнь покрытосеменных растений»</p> <p>Обобщение и повторение-3 часа</p>		<p>питательных веществ в почве путем внесения удобрений. Оценивание вреда, приносимого окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Приводить доказательства (аргументации) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Выявление приспособленности растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определение условий протекания фотосинтеза. Объяснение значения фотосинтеза и роли растений в природе и жизни человека. Выделение существенных признаков дыхания. Объяснение роли дыхания в процессе обмена веществ. Объяснение роли кислорода в процессе дыхания. Определение значения дыхания в жизни растений. Установление взаимосвязи процессов дыхания и фотосинтеза. Определение значения испарения воды и листопада в жизни растений. Объяснение роли транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объяснение особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проведение биологических экспериментов по изучению процессов жизнедеятельности растительного организма и объяснение их результатов. Доказательство (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений. Объяснение роли семян в жизни растений. Установление условий, необходимых для прорастания семян. Обоснование правил посева семян и соблюдения сроков и правил проведения посевных работ. Определение значения размножения в жизни организмов. Определение особенностей бесполого размножения. Объяснение значения бесполого размножения. Определение особенностей и преимущества полового размножения. Объяснение значения полового размножения для потомства и эволюции органического мира. Сравнение различных способов опыления и их роли. Объяснение значения оплодотворения и образования плодов и семян. Участие в эвристической беседе, работа с таблицами, текстом учебника, заданиями и тестами в тетради. Работа с видеофильмами, Интернет-ресурсами для подготовки докладов и презентаций в группах и индивидуально.</p>
---	---	--	---

## Тематическое планирование. 7 класс

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Планируемые результаты и предметные умения
<b>Царство растения- 10 часов</b>			
1	Систематика растений.	Признаки царств и их классификация. Эукариоты и прокариоты. Основные положения теории Дарвина.	Знание особенности жизни как формы существования материи; Учащиеся участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, обобщают и систематизируют знания, делают выводы.
2	Водоросли		
3	Мхи		
4	Плауны. Хвощи. Папоротники.		
5	Л.р №1 «Строение спороносящего папоротника».		
6	Голосеменные.		
7	Л.р. №2 «Строение хвои и шишек хвойных»		
8	Покрытосеменные, или Цветковые.		
9	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира.		
10	Тест №1 «Царство растения».		
<b>Классификация покрытосеменных растений- 9 часов</b>			
11	Основы классификации покрытосеменных растений.	Низшие и высшие растения, их строение, размножение, классификация.  Значение разных отделов растений в природе и жизни человека	Характеризовать основные классы растений. Называть особенности строения, особенностей распространения, приспособлений. Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека Уметь характеризовать и приводить примеры распространения растений, работать с микроскопом и изготавливать простейшие микропрепараты. Планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы. Используют основные интеллектуальные операции (формулируют гипотезу, проводят анализ и синтез,
12-13	Класс Двудольные. Семейства Крестоцветные (Капустные) и Розоцветные.		
14-15	Класс Двудольные. Семейства Пасленовые, Мотыльковые (Бобовые) и Сложноцветные (Астровые).		
16-17	Класс Однодольные. Семейства Лилейные и Злаки. Культурные растения.		
18	Л.р. №3 «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».		
19	Тест №2 «Покрытосеменные растения»		

			обобщение, выявляют причинно-следственные связи)
<b>Растения в природных сообществах – 6 часов</b>			
20	Основные экологические факторы и их влияние на растения	Значение разных отделов растений в природе и жизни человека	Знать основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека Планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы. Используют основные интеллектуальные операции (формулируют гипотезу, проводят анализ и синтез, обобщение, выявляют причинно-следственные связи)
21	Характеристика основных экологических групп растений.		
22	Растительные сообщества		
23	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. Охрана растений.		
24	Л. Р. № 4 «Особенности строения растений разных экологических групп».		
25	Экскурсия Природное сообщество и влияние на него деятельности человека.		
<b>Царство Бактерии – 3 часа</b>			
26	Строение и жизнедеятельность бактерий.	Строение и жизнедеятельность бактерий, их роль в жизни человека	Выделение существенных признаков бактерий. Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение роли бактерий в природе и жизни человека. Работа с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполнение таблиц. Составление сообщения «Многообразии бактерий и их значение в природе и жизни человека» на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.
27	Роль бактерий в природе и жизни человека		
28	Тест №3 «Бактерии»		
<b>Царство Грибы – 6 часов</b>			
29	Общая характеристика грибов.	Строение и разнообразие грибов. Роль грибов и лишайников в биоценозах, их общность и различие.	Умение характеризовать и приводить примеры распространения грибов и лишайников. Сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы.
30	Шляпочные грибы.		
31	Плесневые грибы и дрожжи		
32	Л.р. «Строение плодовых тел шляпочных грибов. Строение дрожжей». Грибы-паразиты.		
33	Лишайники.		
34	Тест № 4 «Грибы»		

### Тематическое планирование. 8 класс

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
<b>Введение- 3 часа</b>			
1	Многообразие животных и их систематика.	Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы и классификация животных. Значение разных классов животных в природе и жизни человека.	Характеризовать представителей разных классов животных.
2	Особенности строения организма животных.		Называть особенности строения, образа жизни, приспособлений, мест обитания.
3	Л. р. № 1 «Изучение многообразия тканей животного»		Уметь давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам, работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, доклад, наблюдать природные объекты и делать выводы.  Участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы.  Используют основные интеллектуальные операции (формулируют гипотезу, проводят анализ и синтез, обобщение, выявляют причинно-следственные связи), проводят эксперимент и фиксируют его результаты.
<b>Одноклеточные животные- 4 часа</b>			
4	Одноклеточные животные (4 часа)		Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение признаков простейших. Распознавание простейших на живых объектах и таблицах. Выявление черт сходства и различия в строении клетки простейших и клетки растений.
5-6	Разнообразие и значение простейших.		
7	Л.р. №2 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. Наблюдение за питанием инфузории-туфельки».		

<b>Просто устроенные беспозвоночные - 8 часов</b>			
8	Тип Губки		<p>Характеризовать представителей разных классов животных.</p> <p>Называть особенности строения, образа жизни, приспособлений, мест обитания.</p> <p>Уметь давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам, работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, доклад, наблюдать природные объекты и делать выводы.</p> <p>Участвуют в коллективной беседе, планируют и организуют своё рабочее место, работают с текстом учебника, выполняют лабораторную работу под руководством учителя, сравнивают объекты изучения, выделяя их главные признаки, обобщают и систематизируют знания, делают выводы.</p> <p>Используют основные интеллектуальные операции (формулируют гипотезу, проводят анализ и синтез, обобщение, выявляют причинно-следственные связи), проводят эксперимент и фиксируют его результаты.</p>
9	Тип Кишечнополостные.		
10	Многообразие и значение кишечнополостных.		
11	Тип Плоские черви. Особенности строения.		
12	Тип Круглые черви. Особенности строения		
13	Многообразие и значение свободноживущих плоских и круглых червей		
14	Особенности строения и процессов жизнедеятельности паразитических червей		
15	Тест №1 «Просто устроенные беспозвоночные»		
<b>Целомические беспозвоночные- 15 часов</b>			
16	Тип Кольчатые черви.		<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков моллюсков. Нахождение среди живых объектов и изображений на таблицах представителей моллюсков. Объяснение принципов классификации моллюсков. Объяснение значения моллюсков. Выделение существенных признаков членистоногих. Объяснение особенностей строения Ракообразных в связи со средой их обитания. Обоснование</p>
17-18	Многообразие и значение кольчатых червей.		
19	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие.		
20	Особенности строения представителей классов Двустворчатые и Головоногие.		
21	Многообразие и значение моллюсков.		
22	Л.р. №2 «Особенности строения раковин моллюсков»		
23	Тип Членистоногие. Общая характеристика.		

24-25	Тип Членистоногие: Ракообразные.		<p>преимущества членистоногих перед другими беспозвоночными животными.</p> <p>Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей членистоногих и ракообразных. Объяснение принципов классификации членистоногих и ракообразных. Объяснение значения членистоногих и ракообразных. Выделение существенных признаков паукообразных. Объяснение особенностей строения паукообразных в связи со средой их обитания. Объяснение принципов классификации паукообразных. Выделение существенных признаков насекомых. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей насекомых. Объяснение принципов классификации насекомых. Объяснение значения насекомых. Освоение приемов оказания первой помощи при укусах насекомых. Обоснование соблюдения мер охраны беспозвоночных животных. Выделение существенных признаков хордовых.</p>
26-27	Тип Членистоногие: Паукообразные.		
28	Тип Членистоногие: Насекомые		
29	Тип Членистоногие. Многообразие насекомых		
30	Тест №2 «Целомические беспозвоночные»		

**Первичноводные позвоночные -8 часов**

31	Класс Костные рыбы.		<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков рыб. Обоснование зависимости внешнего и внутреннего строения рыб от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей рыб. Объяснение принципов классификации рыб.</p> <p>Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей земноводных. Объяснение принципов классификации земноводных. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны земноводных. Объяснение значения земноводных.</p>
32-33	Многообразие и значение костных рыб.		
34-35	Класс Хрящевые рыбы.		
36-37	Класс Земноводные (Амфибии).		
38	Тест №3 «Первичноводные позвоночные»		

**Первичноназемные позвоночные -16 часов**

39-	Класс Пресмыкающиеся.		Определение понятий, формируемых в ходе
-----	-----------------------	--	---

40			<p>изучения темы. Выделение существенных признаков пресмыкающихся. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся от среды обитания и образа жизни. Сравнение представителей земноводных и пресмыкающихся. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей пресмыкающихся.</p> <p>Выделение существенных признаков птиц. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения птиц от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей птиц. Объяснение принципов классификации птиц. Проведение биологических экспериментов по изучению строения, питания, поведения птиц и объяснение их результатов. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны птиц. Объяснение значения птиц. Выделение существенных признаков млекопитающих. Объяснение зависимости внешнего и внутреннего строения млекопитающих от среды обитания и образа жизни. Нахождение среди живых объектов, в коллекциях и на таблицах представителей млекопитающих. Объяснение принципов классификации млекопитающих. Обоснование необходимости соблюдения мер охраны млекопитающих.</p>
41-42	Многообразие и значение пресмыкающихся.		
43-44	Класс Птицы.		
45-46	Многообразие птиц		
47	Л.р. №3 « Особенности внешнего строения птиц, связанные с полетом»		
48-50	Класс Млекопитающие.		
51-52	Основные группы млекопитающих		
53-54	Многообразие млекопитающих.		
55	Тест №4 «Первичноназемные позвоночные		
<b>Эволюция животного мира -11 часов</b>			
56	Эволюция опорно-двигательной системы	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Нахождение на живых объектах и таблицах органов и систем органов животных. Объяснение взаимосвязи строения ткани, органа с выполняемой функцией. Доказательство родства и единства органического мира. Выделение основных этапов в процессе возникновения и развития различных систем органов животных. Обоснование развития животного мира. Характеристика основных этапов развития</p>	
57	Эволюция пищеварительной системы.		
58	Эволюция дыхательной системы		
59	Эволюция кровеносной системы.		
60	Эволюция выделительной системы.		
61	Покровы тела.		
62	Обмен веществ в организме животных.		
63	Эволюция нервной системы и органов чувств. Эволюция половой системы.		
65	Этапы развития животного мира		

66	Тест №5 «Эволюция животного мира»		животного мира.
<b>Значение животных в природе и жизни человека- 3 часа</b>			
67	Животные как компонент биоценозов.		Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Анализ и оценка последствий деятельности человека в природе. Использование информации разных видов и перевод ее из одной формы в другую. Выдвижение гипотез о возможных последствиях деятельности человека в природе
68	Животный мир и хозяйственная деятельность человека		
69	Тест №6 «Значение животных в природе и жизни человека»		
<b>Резерв-1 час</b>			

### Тематическое планирование. 9 класс

№ п/п	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
<b>Введение. Науки, изучающие организм человека - 2 часа</b>			
1	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Происхождение человека. Этапы становления человека. Расы человека. Науки, изучающие организм человека	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места и роли человека в природе. Выделение существенных признаков организма человека, особенности его биологической природы. Определение значения знаний о человеке в современной жизни. Выявление методов изучения организма человека. Объяснение связи развития биологических наук и техники с успехами в медицине
2	Становление наук о человеке		
<b>Происхождение человека -3 часа</b>			
3	Систематическое положение человека.	Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных. Происхождение человека. Этапы становления человека. Расы человека. Науки, изучающие организм человека	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение места человека в системе органического мира. Приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными. Определение черт сходства и различия человека и животных. Объяснение современной концепции происхождения человека. Выделение основных этапов эволюции человека. Объяснение возникновения рас. Доказательство несостоятельности расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другим
4	Историческое прошлое людей		
5	Расы человека. Среда обитания		
<b>Строение организма - 4 часа</b>			
6	Общий обзор организма.	Взаимосвязь строения и функций	Определение понятий, формируемых в ходе изучения

7	Клеточное строение организма.	органовидов клетки, тканей и систем органов. Клетка, ткань, орган, система органов – человека. Особенности строения организма человека	темы. Выделение уровней организации человека. Выделение существенных признаков организма человека. Сравнение строения человека со строением млекопитающих животных. Отработка умений пользования анатомическими таблицами, схемами. Установление различий между растительной и животной клеткой. Установление единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении.
8	Ткани. Л.р. №1 «Изучение клеток под оптическим микроскопом»		
9	Рефлекторная регуляция.		

### Опорно-двигательный аппарат - 7 часов

10	Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей.	Взаимосвязь строения и функций опорно-двигательного аппарата. Строение опорно-двигательного аппарата. Скелет и мышцы. Виды мышц их функции. Заболевания опорно-двигательного аппарата. Значение физических упражнений на формирование опорно-двигательного аппарата.	Определение типов соединения костей. Объяснение особенностей строения мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей работы мышц. Объяснение механизмов регуляции работы мышц. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение условий нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определение гармоничности физического развития, нарушения осанки и наличия плоскостопия. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и раз вития плоскостопия. Освоение приемов оказания первой помощи при травмах опорно-двигательного аппарата
11	Скелет человека. Осевой скелет.		
12	Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей.		
13	Строение мышц		
14	Работа скелетных мышц и их регуляция. Л.р.№2 «Утомление при статической работе».		
15	Осанка. Предупреждение плоскостопия. <i>Практическая работа</i> Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.		
16	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. Тест №1 «Опорно-двигательный аппарат»		

### Внутренняя среда организма -3 часа

17	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	Взаимосвязь строения и функций крови, лимфы и кровеносной системы. Строение и функции кровеносной системы. Кровь, состав крови. Иммуитет. Группы крови. Движение крови и лимфы. Заболевания сердечно – сосудистой системы. Кровотечения, виды кровотечений, первая помощь при кровотечениях.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение принципов вакцинации и действия лечебных сывороток, переливания крови и его значение
18	Борьба организма с инфекцией. Иммуитет.		
19	Иммунология на службе здоровья.		

<b>Кровеносная и лимфатическая системы - 6 часов</b>			
20	Транспортные системы организма	<p>Взаимосвязь строения и функций крови, лимфы и кровеносной системы.</p> <p>Строение и функции кровеносной системы.</p> <p>Кровь, состав крови. Иммуитет. Группы крови. Движение крови и лимфы.</p> <p>Заболевания сердечно – сосудистой системы.</p> <p>Кровотечения, виды кровотечений, первая помощь при кровотечениях.</p>	<p>Выделение особенностей строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Освоение приемов измерения пульса, кровяного давления. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Установление взаимосвязи строения сердца с выполняемыми функциями. Установление зависимости кровоснабжения органов от нагрузки. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при кровотечениях. Нахождение в учебной и научно-популярной литературе информации о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформление ее в виде рефератов, докладов</p>
21	Круги кровообращения		
22	Строение и работа сердца.		
23	<p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Подсчет пульса в разных условиях. Реакция сердечно — сосудистой системы на дозированную нагрузку».</p>		
24	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях		
25	Тест №2 « Кровеносная и лимфатическая системы»		
<b>Дыхание - 4 часа</b>			
26	Значение дыхания. Органы дыхательной системы; дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	<p>Взаимосвязь строения и функций дыхательной системы.</p> <p>Строение и функции дыхательной системы.</p> <p>Регуляция дыхания.</p> <p>Заболевания дыхательной системы.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов дыхания и газообмена. Умение различать на таблицах органы дыхательной системы. Сравнение газообмена в легких и тканях, умение делать выводы на основе сравнения. Объяснение механизма регуляции дыхания. Приведение доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики легочных заболеваний. Освоение приемов оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.</p>
27	Легкие. Газообмен в легких и других тканях		
28	<p>Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.</p> <p><i>Практические работы</i> Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе</p>		
29	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: профилактика, первая помощь. Приемы реанимации		
<b>Пищеварение - 6 часов</b>			
30	Питание и пищеварение.	<p>Строение и функции пищеварительной системы.</p> <p>Основные этапы пищеварения.</p> <p>Гигиена питания.</p> <p>Заболевания пищеварительной системы.</p>	<p>Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков процессов питания и пищеварения. Умение различать на таблицах и муляжах органы пищеварительной системы. Объяснение особенностей пищеварения в ротовой</p>
31	Пищеварение в ротовой полости.		
32	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.		

33	Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника	Пластический и энергетический обмен. Витамины их роль в жизни человека. Авитаминоз.	полости. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение особенностей пищеварения в желудке и кишечнике. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов. Объяснение механизма всасывания веществ в кровь. Распознавание на наглядных пособиях органов пищеварительной системы. Установление роли нервной и гуморальной регуляции пищеварения.
34	Регуляция пищеварения.		
35	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций. Тест №3 «Пищеварение»		
<b>Обмен веществ и энергии -3 часа</b>			
36	Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ.	Пластический и энергетический обмен. Витамины их роль в жизни человека. Авитаминоз.	Объяснение механизма работы ферментов. Объяснение роли ферментов в организме человека. Классификация витаминов. Объяснение роли витаминов в организме человека.
37	Витамины.		
38	Энергозатраты человека и пищевой рацион		
<b>Покровные органы. Терморегуляция. Выделение - 4 часа</b>			
39	Покровы тела. Строение и функции кожи.	Роль кожи в терморегуляции организма. Причины нарушения целостности кожи. Взаимосвязь строения и функций слоёв кожи и выделительной системы. Строение и функции выделительной и покровной системы	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков покровов тела, терморегуляции. Проведение биологических исследований, умение делать выводы на основе полученных результатов. Доказательства (аргументация) необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, необходимости соблюдения правил гигиены.
40	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.		
41	Терморегуляция организма. Закаливание.		
42	Выделение. Л.р.№3 «Определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки»		
<b>Нервная система - 5 часов</b>			
43	Значение нервной системы.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Рефлекс. Торможение и виды торможения. Биологические ритмы. Сон. Стресс. Утомление. Типы нервной деятельности.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение значения нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Определение расположения спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознавание на наглядных пособиях органов нервной системы. Объяснение функций спинного мозга. Объяснение особенностей строения головного мозга и его отделов. Объяснение функций головного мозга.
44	Строение нервной системы. Спинной мозг.		
45	Строение головного мозга. Продолговатый мозг, мост, мозжечок, средний мозг.		
46	Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария.		
47	Соматический и вегетативный отделы нервной системы.		
<b>Анализаторы. Органы чувств 5 часов</b>			

48	Тест № 4 «Нервная система»	Взаимосвязь строения и функций нервной и эндокринной систем органов.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков строения и функционирования органов чувств. Выделение существенных признаков строения и функционирования зрительного анализатора. Приведение доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения
49	Анализаторы. Зрительный анализатор.	Анализаторы и органы чувств - особенности строения и функции.	
50	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	Виды анализаторов.	
51	Слуховой анализатор	Взаимодействие анализаторов.	
52	Орган равновесия, мышечное и кожное чувство, обонятельный и вкусовой анализаторы.	Нервная и гуморальная регуляция организма. Гормоны и их роль. Органы нервной и эндокринной систем.	
<b>Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика - 5 часов</b>			
53	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности	Особенности высшей нервной деятельности человека. Рефлекс. Торможение и виды торможения. Биологические ритмы. Сон. Стресс. Утомление. Типы нервной деятельности.	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Объяснение вклада отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Выделение существенных особенностей поведения и психики человека. Объяснение роли обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека. Характеристика фаз сна. Объяснение значения сна. Характеристика особенностей высшей нервной деятельности человека, роли речи в развитии человека. Выделение (классификация) типов и видов памяти. Объяснение причин расстройства памяти. Проведение биологического исследования, умение делать выводы на основе полученных результатов.
54	Врожденные и приобретенные программы поведения.		
55	Сон и сновидения.		
56	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание.		
57	Познавательные процессы. Воля, эмоции, внимание.		
<b>Эндокринная система - 2 часа</b>			
58	Роль эндокринной регуляции.		Выделение существенных признаков строения и функционирования органов эндокринной системы. Установление единства нервной и гуморальной регуляции
59	Функции желез внутренней секреции		
<b>Индивидуальное развитие организма -6 часов</b>			
60	Тест №5 « ВНД и эндокринная система» Размножение. Половая система.	Особенности строения и функции половой системы человека. Развитие плода	Определение понятий, формируемых в ходе изучения темы. Выделение существенных признаков органов размножения человека. Определение основных признаков беременности. Характеристика условий нормального протекания беременности. Выделение основных этапов развития зародыша человека. Объяснение вредного влияния никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода. Приведение
61	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.		
62	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путем.		
63	Развитие ребенка после рождения. Становление личности		

64	Интересы, склонности, способности. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение		доказательств (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики вредных привычек.
65	Человек и окружающая среда		
<b>Резерв -5 часов</b>			