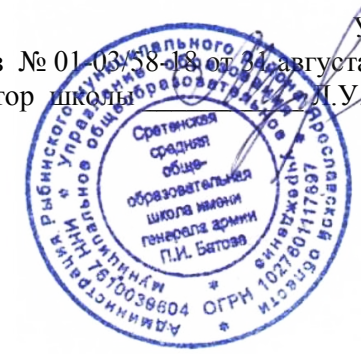


Утверждаю  
приказ № 01-03/8-18 от 31 августа 2022 года  
директор школы П.У. Мугдусян



# Рабочая программа по биологии 8 класс

учителя биологии и химии  
**Крундаева Н.К.**

## Планируемые результаты обучения биологии в 8 классе.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** обучения в основной школе включают готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно- смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы. Основные личностные результаты обучения биологии:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
7. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

10. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

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

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ** обучения в основной школе состоят из освоенных обучающимися межпредметных понятий и универсальных учебных действий, способности их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельности планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к проектированию и построению индивидуальной образовательной траектории.

### **Основные метапредметные результаты обучения биологии:**

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2. овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

3. умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

5. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

6. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

7. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

8. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

9. умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

10. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

**ПРЕДМЕТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности; • различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах — органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

## 2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

## 3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

## 4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и

отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

## 5. В эстетической сфере

- 6. выявление эстетических достоинств объектов живой природы

**Выпускник 8 класса научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

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

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## Содержание программы

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях. Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

### ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;

- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в 9 классе - 2 часа в неделю, всего - 68 часов.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

---

### 1. Человек — биосоциальный вид

Науки о человеке (анатомия, физиология, психология, антропология, гигиена, санитария, экология человека). Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке для самопознания и сохранения здоровья. Особенности человека как биосоциального существа.

Место человека в системе органического мира. Человек как часть природы. Систематическое положение современного человека. Сходство человека с млекопитающими. Отличие человека от приматов. Доказательства животного происхождения человека. Человек разумный. Антропогенез, его этапы. Биологические и социальные факторы становления человека. Человеческие расы.

### 2. Структура организма человека

Строение и химический состав клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Многообразие клеток, их деление. Нуклеиновые кислоты. Гены. Хромосомы. Хромосомный набор. Митоз, мейоз. Соматические и половые клетки. Стволовые клетки.

Типы тканей организма человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Свойства тканей, их функции. Органы и системы органов. Организм как единое целое. Взаимо-связь органов и систем как основа гомеостаза.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека.
2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).
3. Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам).

### 3. Нейрогуморальная регуляция

Нервная система человека, её организация и значение.

Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. Двухнейронные и трёхнейронные рефлекторные дуги.

Спинальный мозг, его строение и функции. Рефлексы спинного мозга. Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы.

Соматическая нервная система. Вегетативная (автономная) нервная система. Нервная система как единое целое. Нарушения в работе нервной системы.

Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития. Нарушение в работе эндокринных желёз. Особенности рефлекторной и гуморальной регуляции функций организма.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Изучение головного мозга человека (по муляжам).
2. Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости.

### 4. Опора и движение



Значение опорно-двигательного аппарата. Скелет человека, строение его отделов и функции. Кости, их химический состав, строение. Типы костей. Рост костей в длину и толщину. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью.

Мышечная система. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц: статическая и динамическая; мышцы сгибатели и разгибатели. Утомление мышц. Гиподинамия. Роль двигательной активности в сохранении здоровья.

Нарушения опорно-двигательной системы. Возрастные изменения в строении костей. Нарушение осанки. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

*Лабораторные и практические работы*

1. Исследование свойств кости.
2. Изучение строения костей (на муляжах).
3. Изучение строения позвонков (на муляжах).
4. Определение гибкости позвоночника.
5. Измерение массы и роста своего организма.
6. Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.
7. Выявление нарушения осанки.
8. Определение признаков плоскостопия.
9. Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц.

### **5. Внутренняя среда организма**

Внутренняя среда и её функции. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты и тромбоциты. Малокровие, его причины. Красный костный мозг, его роль в организме. Плазма крови. Постоянство внутренней среды (гомеостаз). Свёртывание крови. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Донорство.

Иммунитет и его виды. Факторы, влияющие на иммунитет (приобретённые иммунодефициты): радиационное облучение, химическое отравление, голодание, воспаление, вирусные заболевания, ВИЧ-инфекция. Вилочковая железа, лимфатические узлы. Вакцины и лечебные сыворотки. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова по изучению иммунитета.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение).

### **6. Кровообращение**

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Сердечный цикл, его длительность. Большой и малый круги кровообращения. Движение крови по сосудам. Пульс. Лимфатическая система, лимфоотток. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях.

*Лабораторные и практические работы*

1. Измерение кровяного давления.
2. Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.
3. Первая помощь при кровотечениях.

### **7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимо-связь строения и функций органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Жизненная ёмкость лёгких. Механизмы дыхания. Дыхательные движения. Регуляция дыхания.

Инфекционные болезни, передающиеся через воздух, предупреждение воздушно-капельных инфекций. Вред табакокурения, употребления наркотических и психотропных веществ. Реанимация. Охрана воздушной среды. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
2. Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания.

### **8. Питание и пищеварение**

Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его значение. Пищеварение. Органы пищеварения, их строение и функции. Ферменты, их роль в пищеварении. Пищеварение в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Пищеварение в желудке, в тонком и в толстом кишечнике. Всасывание питательных веществ. Всасывание воды. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа, их роль в пищеварении.

Микробиом человека — совокупность микроорганизмов, населяющих организм человека. Регуляция пищеварения. Методы изучения органов пищеварения. Работы И. П. Павлова.

Гигиена питания. Предупреждение глистных и желудочно-кишечных заболеваний, пищевых отравлений. Влияние курения и алкоголя на пищеварение.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Исследование действия ферментов слюны на крахмал.
2. Наблюдение действия желудочного сока на белки.

### **9. Обмен веществ и превращение энергии**

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды и минеральных солей. Обмен белков, углеводов и жиров в организме. Регуляция обмена веществ и превращения энергии.

Витамины и их роль для организма. Поступление витаминов с пищей. Синтез витаминов в организме. Авитаминозы и гиповитаминозы. Сохранение витаминов в пище.

Нормы и режим питания. Рациональное питание — фактор укрепления здоровья. Нарушение обмена веществ.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Исследование состава продуктов питания.
2. Составление меню в зависимости от калорийности пищи.
3. Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах.

### **10. Кожа**

Строение и функции кожи. Кожа и её производные. Кожа и терморегуляция. Влияние на кожу факторов окружающей среды.

Закаливание и его роль. Способы закаливания организма. Гигиена кожи, гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждения. Профилактика и первая помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах и обморожениях.

#### *Лабораторные и практические работы*

1. Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.
2. Определение жирности различных участков кожи лица.
3. Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.
4. Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви.

### **11. Выделение**

Значение выделения. Органы выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Микроскопическое строение почки. Нефрон. Образование мочи. Регуляция мочеобразования и мочеиспускания. Заболевания органов мочевыделительной системы, их предупреждение.

*Лабораторные и практические работы*

1. Определение местоположения почек (на муляже).
2. Описание мер профилактики болезней почек.

### **12. Размножение и развитие**

Органы репродукции, строение и функции. Половые железы. Половые клетки. Оплодотворение. Внутриутробное развитие. Влияние на эмбриональное развитие факторов окружающей среды. Роды. Лактация. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Набор хромосом, половые хромосомы, гены. Роль генетических знаний для планирования семьи. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика.

*Лабораторные и практические работы*

Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит.

### **13. Органы чувств и сенсорные системы**

Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы. Зрительное восприятие. Нарушения зрения и их причины. Гигиена зрения.

Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха.

Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем организма.

*Лабораторные и практические работы*

1. Определение остроты зрения у человека.
2. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).
3. Изучение строения органа слуха (на муляже).

### **14. Поведение и психика**

Психика и поведение человека. Потребности и мотивы поведения. Социальная обусловленность поведения человека. Рефлекторная теория поведения. Высшая нервная деятельность человека, работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Механизм образования условных рефлексов. Торможение. Динамический стереотип. Роль гормонов в поведении. Наследственные и ненаследственные программы поведения у человека. Приспособительный характер поведения.

Первая и вторая сигнальные системы. Познавательная деятельность мозга. Речь и мышление. Память и внимание. Эмоции. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Типы высшей нервной деятельности и темперамента. Особенности психики человека. Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон и его значение. Гигиена сна.

*Лабораторные и практические работы*

1. Изучение кратковременной памяти.
2. Определение объёма механической и логической памяти.
3. Оценка сформированности навыков логического мышления.

### **15. Человек и окружающая среда**

Человек и окружающая среда. Экологические факторы и их действие на организм человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Микроклимат жилых помещений. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях.

Здоровье человека как социальная ценность. Факторы, нарушающие здоровье: гиподинамия, курение, употребление алкоголя, наркотиков, несбалансированное питание, стресс. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Всемирная организация здравоохранения.

Человек как часть биосферы Земли. Антропогенные воздействия на природу. Урбанизация. Цивилизация. Техногенные изменения в окружающей среде. Современные глобальные экологические проблемы. Значение охраны окружающей среды для сохранения человечества.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

#### **Патриотическое воспитание:**

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

#### **Гражданское воспитание:**

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

#### **Духовно-нравственное воспитание:**

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

#### **Эстетическое воспитание:**

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

#### **Ценности научного познания:**

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

#### **Формирование культуры здоровья:**

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

#### **Трудовое воспитание:**

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

#### **Экологическое воспитание:**

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

#### **Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- адекватная оценка изменяющихся условий;

- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Универсальные познавательные действия**

#### ***Базовые логические действия:***

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### ***Базовые исследовательские действия:***

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

### ***Работа с информацией:***

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

### **Универсальные коммуникативные действия**

#### ***Общение:***

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

***Совместная деятельность (сотрудничество):***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;



- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Универсальные регулятивные действия**

#### ***Самоорганизация:***

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

#### ***Самоконтроль (рефлексия):***

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

### *Эмоциональный интеллект:*

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

### *Принятие себя и других:*

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексy; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;
- проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

### Учебно-тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Количество часов	Из них			Характеристика деятельности обучающихся
			Л/р	П/р	К/р	
1	Раздел 1. Место человека в системе органического мира	6	2	1	-	<p>Самостоятельно обнаруживают и формулируют проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <p>Выдвигают версии решения проблемы, осознают конечный результат, выбирают из предложенных и ищут самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Составляют (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).</p> <p>Подбирают к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.</p> <p>Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p>Планируют свою индивидуальную образовательную траекторию.</p>
2	Раздел 2. Физиологические системы органов человека.	59				
	Регуляторные системы – нервная и эндокринная	7	2			
	Сенсорные системы.	6	2	1	1	
	Опорно-двигательная система и здоровье.	6	7	2		
	Внутренняя среда организма.	5			1	
	Сердечно-сосудистая и лимфатическая системы	4	2	1		
	Дыхательная система.	3	2		1	
	Пищеварительная система.	5	1	1		
	Обмен веществ	5	2	1		

	Покровы тела.	3	3	1		<p>Работают по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). Свободно пользуются выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. В ходе представления проекта дают оценку его результатам. Самостоятельно осознают причины своего успеха или неуспеха и находят способы выхода из ситуации неуспеха. Умеют оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Дают оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определяют направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</p>
	Мочевыделительная система.	3	2		1	
	Репродуктивная система и здоровье. Индивидуальное развитие организма человека.	4	-			
	Поведение и психика человека.	8	2	1	1	
3	Раздел 3. Человек и его здоровье.	3				
	всего	68	27	9	5	

### Поурочное планирование

№	Тема урока	Изучаемые вопросы	Виды контроля	Домашнее задание
<b>Введение</b>				

1	. Науки об организме человека. Методы изучения организма человека.	Общие сведения об организме человека. Науки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология, гистология, генетика, гигиена, экология человека. Медицина.	фронтальный	§1 стр 6-9
2	Систематическое положение человека.	Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.	Индивидуальный.	§2 стр 10-14
3.	Эволюция человека. Расы современного человека.	Этапы антропогенеза. Особенности рас человека и их приспособительные признаки..	Групповой.	§3 стр 15-19
4.	Общий обзор организма человека.	Органы и системы органов. Пр. р. Распознавание органов и систем органов по таблицам.	Отчет по практической работе	§4 стр 20-24.
5.	Строение животной клетки.	Химический состав клетки, строение клетки Органоиды клетки. Связь строения и функции.	Индивидуальный.	Записи.
6.	Ткани.	Эпителиальные, соединительные., мышечные, нервные. 1. Изучение клеток слизистой оболочки полости рта человека. 2. Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).	Отчет по практической работе	§5 стр. 25-29.
<b>Раздел 2 Физиологические системы органов человека. Регуляторные системы – нервная и эндокринная.</b>				
7.	Регуляция функций организма.	Нервно-гуморальная регуляция организма, ее приспособительный характер.	Фронтальный	§6 стр. 32-34
8.	Строение и функции нервной системы.	ЦНС и периферическая нервная системы. Рефлекторный принцип работы. Л.Р. « Изучение изменения размера зрачка в зависимости от освещённости»	Индивидуальный	§7 стр. 35-37
9.	Строение и функции спинного мозга. Вегетативная нервная система.	Серое и белое вещество СМ, спинномозговой канал. Симпатическая и парасимпатическая НС, их функции.	Групповой	§8 стр. 38-41
10.	Строение и функции головного мозга.	Головной мозг, его строение и функции. Большие полушария. Рефлексы головного мозга. Безусловные (врождённые) и условные (приобретённые) рефлексы. ПР. раб. Строение головного мозга, по муляжам или моделям.	Отчет по практической работе	§9 стр. 42-46
11.	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	Травмы, параличи, действия ядов, врожденные заболевания. Профилактика нарушений.	Фронтальный	§10 стр. 47-48
12.	Строение и функции желез внутренней секреции	Гуморальная регуляция функций. Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма, роста и развития.	Групповой	§11 стр. 49-53

13.	Нарушения работы эндокринной системы и их предупреждение.	Гипо- и гиперфункции желез внутренней секреции.. Заболевания, связанные, с нарушениями работы ЖВС.	Индивидуальный.	§12 стр. 54-57
<b>Сенсорные системы.</b>				
14	Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение.	Органы чувств и их значение. Анализаторы. Сенсорные системы. Рецепторы, нервы, корковые отделы анализаторов.	Фронтальный	§13 стр. 57-58
15.	Зрительный анализатор. Строение глаза.	Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы.	Индивидуальный	§14 стр. 59-62.
16.	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение.	Зрительное восприятие. Л.Р. «1. Определение остроты зрения у человека. 2. Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).»	Отчет по практической работе	§15 стр. 63-65
17.	Слуховой анализатор. Строение и работа органов слуха.	Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Механизм работы слухового анализатора. Слуховое восприятие. Нарушения слуха и их причины. Гигиена слуха. ПР. р «Изучение строения органа слуха на муляже или модели.»	Отчет по практической работе	§16 стр. 66-69
18.	Орган равновесия. Нарушения работы органов слуха и равновесия и их предупреждение.	Строение и работа органа равновесия. Полукружные каналы. Вестибулярный аппарат.	Групповой	§17 стр. 70-72.
19.	Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и вкусовой анализаторы.	Рецепторы кожи и мышц. Тактильные, осязательные, болевые ощущения. Обонятельные и вкусовые рецепторы.	Индивидуальный	§18 стр. 73-76.
<b>Опорно-двигательная система.</b>				
20.	Строение и функции скелета человека. Осевой скелет: его компоненты,	Черты сходства и различия ОДС человека и животных. Скелет головы. Соединения мозгового и лицевого отдела. Позвоночник – основа скелета туловища. Строение позвонка. Отделы позвоночника	Фронтальный	§19 стр. 78-81
19.	Особенности строения скелета поясов и свободных конечностей.	Плечевой и тазовый пояса. Скелеты верхней и нижней конечностей.	Групповой	§19 стр.82-83
20.	Строение костей. Виды соединения костей.	.Минеральные и органические вещества кости. Сращения, суставы, полуподвижные соединения. Л.р. «Исследование свойств кости.»	Индивидуальный	§20 стр. 84-87
21.	Мышечная система. Строение и	Функции мышечной системы. Строение скелетной	Фронтальный	§21 стр.



	функции мышц. Особенности работы мышечной системы.	мышцы. Группы мышц, их функции. Основные группы асскелетных мышц. Особенности скелетных мышц.		88-91
22.	Утомление мышц. Регуляция деятельности мышц.	Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Факторы риска: стрессы, гиподинамия. Мышцы головы и шеи, особенности прикрепления, функции. Мышцы туловища, функции.	Отчет по практ работе	§21 стр. 92-93
23.	Осанка. Нарушения и гигиена опорно-двигательной системы, предупреждения плоскостопия.	Профилактика травматизма. Причины нарушения осанки, гигиенические условия формирования правильной осанки. Плоскостопие, причины появления и меры профилактики. Растяжение связок. Вывихи и переломы, оказание первой доврачебной помощи.	фронтальный	§22 стр. 94-97
24.	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний о скелете и мышцах человека как едином опорно-двигательном аппарате.		1 тест	Стр98
<b>Внутренняя среда организма.</b>				
25.	Строение сердечно-сосудистой системы.	Кровеносная система. Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения.	фронтальный	§22 стр 60-61
26.	Работа сердца. Автоматия сердца. Л/р №6 Саморегуляция сердечной деятельности.	Строение и работа сердца. Условия её обеспечения. Сердечный цикл, его фазы. Система коронарных сосудов. Сердечный выброс. Тоны сердца. Электрические явления в сердце.	Отчет по лаб раб	§23 стр. 62-63
27.	Движение крови по сосудам. Пульс. Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы.	Кровяное давление и пульс. Движущая сила кровотока. Скорость кровотока. Кровяное давление, значение его измерения. Особенности движения крови по венам.	индивидуальный	§24 стр. 64-65
28.	Регуляция кровообращения. Нервная регуляция кровообращения, общая и местная. Гуморальная	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Сердечно-сосудистые рефлексы. Иннервация сердца. Влияние факторов	групповой	§25 стр. 66-67

	регуляция.	окружающей среды на сердечно-сосудистую систему.		
29.	Первая помощь при обмороках и кровотечениях. Виды кровотечений. Признаки артериального, венозного кровотечений. Пр/р 2 Приемы остановки артериального кровотечения	Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях. Значение первой доврачебной помощи при обмороках и кровотечениях. Обморок, вызывающие его причины. Оказание первой помощи.	Групповой.	§26стр.68-69
30.	Лимфатическая система. Лимфатические узлы и протоки, их функции в организме человека.	Лимфатическая система. Значение и строение лимфатической системы. Особенности строения капилляров и сосудов в связи с выполняемыми функциями,	Индивидуальный.	§27 стр. 70-71
31.	Дыхание. Дыхательная система. Строение и функции органов дыхания.	Строение органов дыхания. Компоненты дыхания, его роль в жизнедеятельности организма. Верхние дыхательные пути, строение и функции. Нижние дыхательные пути, строение и функции.	фронтальный	§28 стр. 72-73
32.	Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких. Л/р № 7 Функциональные возможности дыхательной системы человека.	газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Лёгочные объёмы дыхания. Жизненная ёмкость лёгких, её измерение. Общая ёмкость.	Отчет по лр	§29 стр. 74-75
33.	Регуляция дыхания, её значение для жизнедеятельности организма.	Регуляция дыхания. Нервная регуляция, дыхательный центр. Кашель и чихание -защитные дыхательные рефлексы. Гуморальная регуляция дыхания. Цели и задачи, организация лабораторной работы.	групповой	§30 стр. 76-77
34.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при нарушениях дыхания. Приёмы искусственного восстановления дыхания.	Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Основные источники загрязнения воздуха, последствия его воздействия на организм человека. Приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры профилактики. Вред табакокурения.	групповой	§31 стр. 78-79
35.	Обобщающий по теме: «Кровеносная, лимфатическая и дыхательная системы»		тест	Стр.59-79
36.	Обмен веществ. Питание.	Обмен веществ и превращения энергии в организме.	фронтальный	§32

	Пищеварение. Роль ферментов в процессах обмена веществ.	Пластический и энергетический обмен. Этапы пищеварения. Обмен веществ – основной признак живых организмов. Особенности обмена веществ. Роль белковой пищи в жизнедеятельности организма.		стр.80-81
37.	Органы пищеварительной системы. Особенности строения стенки пищеварительного канала.	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Общая характеристика пищеварительной системы. Строение ротовой полости. Компоненты пищеварительной системы. Общая характеристика пищеварительных желёз.	индивидуальный	§33 стр. 82-83
38.	Пищеварение в полости рта. Слюнные железы, их значение. Зубы, их виды, строение, функции. Уход за зубами, гигиена полости рта.	Пищеварительная система. Вкусовые ощущения, их влияние на пищеварение. Расщепление веществ в ротовой полости. Жевание и глотание. Кариес, причины его появления.	групповой	§34 стр. 84-85
39.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Строение и функции желудка.	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Компоненты желудочного сока, их роль в пищеварении. Особенности пищеварения в двенадцатиперстной кишке. Роль поджелудочного сока, желчи в пищеварительном процессе. Некоторые правила гигиены органов пищеварения.	фронтальный	§35 стр. 86-87
40.	Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени. Особенности строения и функций тонкого кишечника.	Пищеварение. Ферментативное расщепление, всасывание. Процессы, протекающие в толстом кишечнике, Роль аппендикса в жизнедеятельности человека, опасность его воспаления для организма. Барьерная роль печени в процессах пищеварения и обмена веществ. Значение бактериальной флоры кишечника для здоровья человека.	групповой	§36 стр. 88-89
41.	Регуляция пищеварения. Методы исследования пищеварительной системы. Сущность и значение работ И.П. Павлова.	Питание. Пищеварение. Нервная, гуморальная регуляция пищеварения. Ощущения, связанные с потребностью в пище. Анатомо-физиологическое обоснование влияния эмоционального состояния на пищеварение.	индивидуальный	§37 стр. 90-91
42.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ.	. Роль белков, жиров, углеводов в обмене веществ. Роль воды и минеральных солей в обмене веществ. Значение сбалансированного питания для	групповой	§38 стр. 92-93

		жизнедеятельности организма.		
43.	Витамины и их значение для организма. Витамины -незаменимые компоненты пищи.	Витамины. Роль витаминов в обмене веществ. Группы витаминов. Гиповитаминоз, авитаминоз, симптомы и последствия, их предупреждение.	групповой	§39 стр 94-95
44.	Культура питания. Особенности питания детей и подростков. Культура питания, её составляющие. Рациональное питание	Рациональное питание. Нормы и режим питания. Режим питания. Калорийность пищи. Правила питания детей и подростков	индивидуальный	§40 стр. 96-97
45.	Пищевые отравления и их предупреждение. Профилактика гепатита и кишечных инфекций.	Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Общая характеристика пищевых отравлений. Пищевые отравления немикробной, микробной природы. Острые кишечные отравления. Нарушения пищеварения при глистных заболеваниях. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний.	фронтальный	§41 стр. 98-99
46.	Обобщающий урок. Обобщение и систематизация знаний по теме «Пищеварительная система. Пищеварение»	Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров.	индивидуальный	Стр 80-99,
47.	Строение и функции мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона.	Выделение. Строение и функции выделительной системы	фронтальный	§42.стр. 100-101
48.	Мочеобразование и его регуляция. Правила гигиены органов мочевыделительной системы.	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение. Образование первичной, вторичной мочи. Регуляция мочеобразования. Факторы, влияющие на функцию почек.	групповой	§42 стр. 102-103
49.	Покровы тела. Строение и функции кожи. Волосы, ногти, потовые и сальные железы – производные эпителия.	Общая характеристика строения и функций кожи. Наружный слой кожи - эпителий. Строение и функции клеток эпителия, содержание в них меланина. Строение и функции дермы. Подкожная клетчатка. Строение и значение. Строение и функции дермы.	групповой	§43 стр. 104-105
50.	Культура ухода за кожей. Болезни	Уход за кожей, волосами, ногтями. Гигиенические	индивидуальный	§44 стр.

	кожи. Гигиенические правила ухода за кожей, ногтями и волосами.	требования к одежде и обуви. Основные кожные заболевания и их причины.		106-107
51.	Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание. Понятие терморегуляции	Роль кожи в терморегуляции. Механизм работы рецепторов холода и тепла. Закаливание организма. Основные принципы закаливания. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика.	фронтальный	§45 стр. 108-109
52.	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Мочевыделительная система. Строение кожи».	Выделение. Строение и функции выделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение. Покровы тела. Строение и функции кожи. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Приёмы оказания первой помощи при обморожениях и их профилактика.-	тест	Стр 110
		<b>Репродуктивная система и здоровье.</b>		
53.	Размножение и развитие. Строение и функции репродуктивной системы.	Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Женская половая система, мужская половая система. Оплодотворение. Эмбриональное развитие. Физиологические процессы репродуктивного периода.	Фронтальный.	§46 стр 112-113
54.	Внутриутробное развитие и рождение ребёнка. Беременность. Роды.	Оплодотворение, внутриутробное развитие. Развитие после рождения. Медико-генетическое консультирование. Основные периоды внутриутробного развития человека: зародышевый период, плацентарный период. Рождение ребёнка. Основные правила гигиены и питания беременной, кормящей матери. Важность грудного вскармливания.	индивидуальный	§47 стр 114-115
55.	Репродуктивное здоровье – важнейший компонент здоровья человека. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков.	Культура взаимоотношений между представителями разных полов. Ранняя беременность и роды у несовершеннолетних. Венерические заболевания - болезни поведения. Профилактика заболеваний, передающихся половым путём.	групповой	§48 стр. 116-117
		<b>Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье</b>		
56.	Центральная нервная система. Спинной мозг. Спинномозговые нервы. Последствия нарушения функций спинного мозга	Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Общая характеристика центральной нервной системы. Спинной мозг, особенности строения, функции.	фронтальный	§49 стр. 118-119

	при различных травмах.			
57.	Головной мозг: задний и средний мозг.	Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем. Продолговатый мозг продолжение спинного мозга; его строение и функции. Задний мозг: мост, мозжечок; строение и функции. Функции черепно-мозговых нервов.	групповой	§50 стр. 122-123
58.	Промежуточный мозг. Конечный мозг.	Нервная система. Промежуточный мозг, его строение и функции. Особенности строения конечного мозга. Зоны коры головного мозга, их функции. Общий план строения головного мозга. Цели и задачи, организация лабораторной работы. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.	групповой	§51 стр. 123-124
59.	Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Части вегетативной нервной системы - симпатическая и парасимпатическая.	Нервная система. Особенности функций соматического отдела. Характерные функции вегетативного отдела. Взаимосвязь отделов нервной системы.	индивидуальный	§52 стр. 126-127
60.	Эндокринная система. Гуморальная регуляция.	Эндокринная система. Общая характеристика эндокринной системы. Железы внутренней секреции, их функции. Железы смешанной секреции.	фронтальный	§53 стр. 128-129
61.	Строение и функции желез внутренней секреции. Гормоны, их значение. Гуморальная регуляция важнейшее звено в регуляции деятельности всего организма.	Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Гипофиз регулятор функций организма. Щитовидная и околощитовидная железы. Гормоны щитовидной железы. Надпочечники, влияние вырабатываемых ими гормонов на процессы жизнедеятельности организма. Эпифиз, его роль в организме. Тимус, его функции. Эндокринная часть половых желез, их гормоны.	групповой	§54 стр. 130-131
62.	Обобщающий. Обобщение и систематизация знаний по теме «Системы регуляции жизнедеятельности и здоровье.»	Нервная система. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки.	тест	Стр 131
		<b>Связь организма с окружающей средой. Сенсорные системы.</b>		
63.	Связь организма с окружающей средой. Органы чувств. Анализаторы. Исследования И.П.	Сенсорные системы. Анализаторы, или сенсорные системы. Механизм работы. Отделы анализатора, их взаимосвязь.	фронтальный	§55 стр. 134-135

	Павлова. Компенсация анализаторов.	Ощущение и восприятие.		
64.	Зрительный анализатор. Орган зрения, его значение. Строение органа зрения.	Строение и функции органов зрения. Функции зрительного анализатора. Оптика глаза. Зрительные пути.	индивидуальный	§56 стр. 136-137
65.	Слуховой и вестибулярный анализаторы. Значение органа слуха.	Строение и функции органов слуха. Вестибулярный аппарат. Его строение. Механизм работы слухового анализатора. Вестибулярный аппарат, строение, значение.	групповой	§57 стр. 138-139
66.	Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы.	Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус. Вкусовая чувствительность. Механизм работы вкусового анализатора. Обоняние. Работа обонятельного анализатора.	групповой	§58 стр. 140-141
67.	Гигиена органов чувств. Первая помощь. Гигиена органа слуха. Основные правила гигиены других органов чувств.	Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Травмы глаз.	фронтальный	§59 стр. 142-143
	Культура здоровья - основа полноценной жизни. Развитие представлений о культуре здоровья.	Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Здоровье - состояние организма. Типы здоровья. Здоровье и культура поведения. Цели и задачи, организация самонаблюдений.	индивидуальный	
68.	Итоговый контроль. Обобщение и систематизация знаний по разделу биологии 8 класса.	Итоговый контроль. Обобщение и систематизация знаний по разделу биологии 8 класса, Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.	тест	
	Итого:			

В 8 классе обучаются ученики с ЗПР. Они осваивают программу на общем уровне, в плане оценивания результатов их учебной деятельности. Выполнение задания на 80% -90% оценивается на отметку «5», на 55-79% на отметку «4», на 25-54% на отметку «3».

#### Дополнительная литература для учителей

-Биология 8-11 классы. Задания для подготовки к олимпиадам. О.Л.Вашенко Волгоград: Учитель 2007

-Проектная деятельность учащихся. Биология. Экология . 10-11 классы М.В.Высоцкая,

Волгоград, «Учитель» 2008

Биология. Дополнительные материалы к урокам по биологии и экологии 10-11 классы М.М.Бондарук, Н.В.Ковылина . Волгоград «Учитель»2007

Все о пище с точки зрения химика. И.М.Скурихин, А.П.Нечаев, М.: Высшая школа 1991

Сборник творческих задач по биологии ,экологии и ОБЖ, С.Ю.Модестов, С-П.: «Акцидент» 1998

Генетика З.С.Киселева, А.Н.Мягкова, М.: Просвещение 1976Микробиология, гигиена, санитария в животноводстве. В.Т.Емцев, Г.И.Переверзева, В.В.Храмцов, М.: «Колос»1993

Справочник учителя биологии Законы правила, принципы, биографии ученых. Н.А.Степанчук Волгоград, «Учитель»2010

#### **Дополнительная литература для учеников.**

Экология для любознательных или о чем не узнаешь на уроке. Е.Ю.Колбовский , Ярославль «Академия развития »1998

Занимательная биология В.В.Лункевич, М.: «наука»

1965Экологический импульс Ю.П.Ожегов, Е.В. Никонорова , М.: «Молодая гвардия» 1990

Экология России Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова М.: АО МДС, Юнисам 1995

Биология в таблицах и схемах. А.В.Онищенко , С-Пб.: ООО «Виктория плюс, 2003