

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и науки Удмуртской Республики**

**Администрация муниципального образования**

**«Муниципальный округ Игринский район Удмуртской Республики»**

**МБОУ Игринская СОШ №3**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМО

Протокол №1

от «28» августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

заместитель директора

по УВР

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

директор

Приказ № 1080/д

от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Биология»**

для обучающихся 8-9 классов

составитель: Ускова Л.Н.

**п. Игра 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии для 8-9 классов составлена на основе примерной программы по биологии; фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Рабочая программа среднего общего образования по биологии для 5-9 классов разработана в соответствии с:

- 1 Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 21.12.2012г № 273-ФЗ.
- 2 Федеральный закон от 31 июля 2020г №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»
- 3 Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 26.12.2014 №1644, от 31.12.2015г №1577).
- 4 Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 23 декабря 2020г № 766 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность»

### МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации предусматривает обязательное изучение биологии в 8-9 классах. Общее число часов за 5 лет обучения составляет 136 часов: в 8, 9 классах 68 часов (2 часа в неделю).

### ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТА

(концентрический курс)

4. Биология. 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / В.И.Сивоглазов, А.А.Каменский, Н.Ю. Сарычева – М.: Просвещение, 2020 г.
5. Биология. 9 класс: учеб. для общеобразоват. Организаций / В.Г. Захаров, В.И.Сивоглазов, С.Г.Мамонтов, И.Б.Агафонов – М.: Просвещение, 2020 г.

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах ее 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.

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### **Биология 8 класс. Человек.**

#### **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. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

#### ***Лабораторные и практические работы.***

Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах).

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. Спинной 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.***

Изучение головного мозга человека (по муляжам).

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.***

Исследование свойств кости.

Изучение строения костей (на муляжах).

Изучение строения позвонков (на муляжах).

Определение гибкости позвоночника.

Измерение массы и роста своего организма.

Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц.

Выявление нарушения осанки.

Определение признаков плоскостопия.

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) на готовых микропрепаратах.

### **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.***

Измерение кровяного давления.

Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека.

Первая помощь при кровотечениях.

### **7. Дыхание**

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Лёгкие. Взаимосвязь 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.***

Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

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.***

Исследование действия ферментов слюны на крахмал.

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.***

Исследование состава продуктов питания.

Составление меню в зависимости от калорийности пищи.

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.***

Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти.

Определение жирности различных участков кожи лица.

Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи.

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.***

Определение местоположения почек (на муляже).

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***

Определение остроты зрения у человека.

Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате).

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.***

Изучение кратковременной памяти.

Определение объёма механической и логической памяти.

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.

## Биология 9 класс. Общие биологические закономерности.

### Биология как наука

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

### Клетка

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

### Организм

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

### Вид

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.*

*Происхождение основных систематических групп растений и животных. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.*

## **Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агрэкоцистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родной
- 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) 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 и экономических особенностей;
- б) 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;
  - 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
  - 8) 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;
  - 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
  - 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
  - 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

#### **Метапредметные результаты**

освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 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) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- б) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) 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;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

### **Предметные результаты**

освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

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

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

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

4) формирование основ экологической грамотности:

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

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

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

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

**научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за

живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления;

ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

**овладеет** системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;

**освоит** общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами;

**приобретёт** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

знания об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

**Выпускник получит возможность научиться:**

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и на интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

### **Человек и его здоровье**

**Выпускник научится:**

выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простуд ;

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 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;

аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье описывать и использовать приёмы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

объяснять необходимость применения тех или иных приёмов 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, на Интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, 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, на интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;

анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Общие биологические закономерности**

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;  
раскрывать роль биологии в практической деятельности людей;  
роль биологических объектов в природе и жизни человека;  
значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;  
объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;  
объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;  
различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;  
сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;  
устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;  
использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;  
знать и аргументировать основные правила поведения в природе;  
анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;  
описывать и использовать приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;  
находить в учебной, научно-популярной литературе, на интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;  
знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;  
анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;  
находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, на интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;  
ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);  
создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;  
работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды,

планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

## **Целевые приоритеты воспитания**

### **Цель и задачи воспитания**

*Современный национальный воспитательный идеал — это высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укоренённый в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации.*

*Исходя из этого воспитательного идеала, а также основываясь на базовых для нашего общества ценностях (таких как семья, труд, отечество, природа, мир, знания, культура, здоровье, человек), целью воспитания в МБОУ Игринской СОШ №3 является формирование у обучающихся духовно-нравственных ценностей, способности к осуществлению ответственного выбора собственной индивидуальной образовательной траектории, способности к успешной социализации в обществе.*

В воспитании обучающихся подросткового возраста (уровень основного общего образования) таким приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

- к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
- к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
- к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
- к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
- к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
- к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
- к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
- к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
- к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности,
- как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
- к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся
- и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

## ОПИСАНИЕ ТИПА/ФОРМЫ УРОКОВ, ВИДЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ.

1. Урок изучения нового материала (сюда входят вводная и вступительная части, наблюдения и сбор материалов - как методические варианты уроков):

- Урок – лекция
- Урок – беседа
- Урок теоретических или практических самостоятельных работ (исследовательского типа)
- Урок смешанный (сочетание различных видов урока на одном уроке)

2. Уроки совершенствования знаний, умений и навыков (сюда входят уроки формирования умений и навыков, целевого применения усвоенного и др.):

- Урок самостоятельных работ
- Урок - лабораторная работа
- Урок - экскурсия
- Урок обобщения и систематизации.

3. Комбинированные уроки.

Формы контроля учета и оценки знаний, умений и навыков: устная форма проверки (фронтальный, индивидуальный и групповой опрос) • лабораторные работы • контрольная (самостоятельная) работа • защита проекта. Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела	всего час	контроль
1	Место человека в системе органического мира	6	1
2	Физиологические системы организма человека	49	1
3	Поведение и психика	11	2
4	Здоровье человека	2	
	итого	68	4

### 9 КЛАСС

№п/п	Наименование раздела	всего час	контроль
1	Биология как наука	2	
2	Клетка	10	2
3	Организм	25	1
4	Вид	11	2
5	Экосистемы	20	
	итого	68	5

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 8 класс

№п/п	Тема раздела, урока	Кол час	Содержание темы
	Место человека в системе органического мира 6 часов		
1	Науки, изучающие организм человека	1	Науки о человеке. Методы изучения организма человека. Значение знаний о человеке
2	Систематическое положение человека	1	Черты сходства человека с животными. Рудименты и атавизмы. Особенности строения и поведения человека. Биосоциальная сущность человека
3	Основные этапы эволюции человека.	1	Расы современного человека и их формирование. Характеристика основных рас человека
4	Общий обзор организма человека	1	Организм человека — биосистема. Уровни организации организма. Структура тела человека
5	Ткани	1	Ткани организма человека. Особенности строения и функционирования тканей.
6	Лабораторная работа Ткани	1	Выявление особенностей строения клеток разных тканей
	Физиологические системы органов человека 49 часов		
7	Регуляция функций организма	1	Регуляция функций организма, способы регуляции. Гуморальная регуляция. Гормоны. Нервная регуляция. Нервные импульсы. Единство гуморальной и нервной регуляций в организме
8	Строение и функции нервной системы	1	Строение нервной системы и её функции. Центральная и периферическая нервная система. Соматическая и вегетативная нервная система. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекс. Рефлекторная дуга
9	Спинальный мозг.	1	Спинальный мозг, его строение и функции



10	Вегетативная нервная система	1	Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы
11	Головной мозг	1	Головной мозг. Отделы головного мозга. Их строение и функции
12	Лабораторная работа Определение отделов головного мозга	1	Изучение строения головного мозга
13	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения	1	Виды нарушений в работе нервной системы. Врожденные и приобретенные заболевания. Причины нарушений в работе нервной системы
14	Железы внутренней секреции	1	Железы внутренней, смешанной и внешней секреции. Особенности функционирования желез внутренней секреции. Роль гипофиза и гипоталамуса в гуморальной регуляции
15	Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждения	1	Причины нарушения работы эндокринной системы. Заболевания, связанные с их предупреждением нарушением работы эндокринной системы
16	Строение анализаторов	1	Понятие об органах чувств и рецепторах. Расположение, строение и функции анализаторов
17	Зрительный анализатор	1	Значение зрения в жизни человека. Строение органа зрения. Строение глазного яблока.
18	Восприятие зрительной информации	1	Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение
19	Слуховой анализатор	1	Значение слуха в жизни человека. Строение органа слуха. Функции отделов органа слуха. Работа органа слуха
20	Орган равновесия	1	Вестибулярный аппарат: расположение, строение и функции. Нарушения работы органов слуха и равновесия органа равновесия.
21	Кожно-мышечная	1	Значение кожно-мышечной

	чувствительность		чувствительности обоняния и вкуса в жизни человека. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Боль. Обоняние.
22	Промежуточный контроль Нервная система. Органы чувств	1	Умение применять полученные знания на практике
23	Опорно-двигательная система	1	Значение опорно-двигательной системы. Общая характеристика и функции скелета человека.
24	Строение скелета человека	1	Отделы скелета.
25	Строение костей. Соединение костей	1	Состав и строение костей. Виды костей. Соединения костей
26	Строение и функции мышц	1	Строение и работа скелетных мышц. Основные группы мышц
27	Лабораторная работа Утомление при статистической и динамической нагрузке	1	Определение утомляемости мышц при статистической и динамической нагрузке
28	Гигиена опорно-двигательной системы	1	Нарушения опорно-двигательной системы. Травмы. Первая помощь при повреждении опорно-двигательной системы. Значение физических упражнений для формирования опорно-двигательной системы.
29	Внутренняя среда организма	1	Состав и функции внутренней среды организма. Кровь и её функции. Состав крови и её функции. Состав плазмы крови
30	Форменные элементы крови	1	Форменные элементы крови.
31	Иммунитет	1	Иммунитет. Виды иммунитета. Вакцинация, лечебная сыворотка. Нарушения иммунитета.
32	Группы крови	1	Свертывание крови. Группы крови Резус-фактор. Донор. Реципиент.
33	Строение и работа сердца	1	Строение и работа сердца. Автоматия сердца. Сердечный цикл. Регуляция работы сердца
34	Движение крови и лимфы в организме. Лабораторная работа Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки	1	Кровеносные сосуды. Круги кровообращения. Пульс. Лимфатическая система.
35	Гигиена сердечно-сосудистой системы	1	Первая помощь при кровотечениях

36	Строение органов дыхания	1	Значение дыхания. Дыхательная система человека. Органы дыхания и их функции. Строение лёгких. Голосовой аппарат
37	Газообмен в легких и тканях	1	Газообмен. Дыхательные движения: вдох и выдох. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания
38	Гигиена органов дыхания	1	Заболевания органов дыхания. Защитные реакции дыхательной системы. Травмы дыхательной системы. Первая помощь при нарушении дыхания и остановке сердца.
39	Питание и пищеварение	1	Состав пищи. Питание и пищеварение. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы
40	Пищеварение в ротовой полости	1	Строение ротовой полости. Строение и значение зубов. Смена зубов. Слюнные железы. Слюна. Глотка. Пищевод.
41	Пищеварение в желудке и кишечнике	1	Строение желудка. Желудочный сок. Пищеварение в желудке. Тонкий кишечник. Поджелудочная железа. Печень. Всасывание питательных веществ в кровь. Толстый кишечник. Аппендикс
42	Регуляция пищеварения	1	Регуляция пищеварения. Работы И. П. Павлова по изучению процессов пищеварения. Гигиена питания. Заболевания органов пищеварительной системы и их профилактика
43	Понятие об обмене веществ	1	Обмен веществ — общее свойство всех живых организмов. Затраты энергии в организме. Нормы и Режим питания. Калорийность пищи
44	Обмен веществ	1	Виды обмена веществ, значение
45	Витамины	1	Роль витаминов в организме человека. Классификация витаминов
46	Нормы питания	1	
47	Практическая работа	1	Умение применять полученные

	Определение энергетической ценности рациона питания		знания на практике
48	Кожа	1	Строение, функции кожи. Железы кожи. Производные кожи .терморегуляция
49	Гигиена кожи	1	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Оказание первой помощи при перегревах, ожогах, обморожениях. Закаливание.
50	Выделение.	1	Выделение и его значение. Строение мочевыделительной системы. Образование мочи.
51	Гигиена мочевыделительной системы	1	Заболевания органов выделения
52	Репродуктивная система	1	Половая система человека. Половые клетки
53	Внутриутробное развитие организма	1	Индивидуальное развитие человека Эмбриональное и постэмбриональное развитие человека
54	Инфекции, передающиеся половым путем	1	Забота о репродуктивном здоровье человека
55	Обобщение по теме Физиологические системы органов человека	1	Умение применять полученные знания на практике
	Поведение и психика 11 часов		
56	Учение высшей нервной деятельности И.М.Сеченова и И.П.Павлова	1	Учение о высшей нервной деятельности (ВНД). Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова. Рефлекс-основная форма деятельности нервной системы.
57	Условные рефлексы	1	Безусловные и условные рефлексы. Классификация безусловных рефлексов. Инстинкты
58	Сон и бодрствование	1	Суточный ритм. Бодрствование и сон. Значение сна. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидения. Нарушения сна и их предупреждение.
59	Мышление, воображение	1	Сигнальные системы. Первая сигнальная человека. Мышление система. Вторая сигнальная система. Речевые условные рефлексы. Мышление. Виды мышления. Воображение.

60	Память и обучение	1	Значение памяти. Виды памяти. Механизм запоминания. Обучение. Навык.
61	Внимание	1	Значение внимания. Виды внимания.
62	Эмоции	1	Объяснять сущность понятия «эмоция». Классифицировать эмоции. Характеризовать эмоции человека.
63	Темперамент и характер	1	Темперамент. Виды темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него.
64	Цель и мотивы деятельности человека	1	Деятельность. Цель и мотив деятельности. Потребности (биологические, духовные, социальные). Познание как вид Деятельности человека. Одаренность.
65	Обобщение по теме Поведение и психика	1	Умение применять полученные знания на практике
66	Годовая контрольная работа	1	Умение применять полученные знания на практике
	Человек и его здоровье 2 часа		
67	Здоровье человека и здоровый образ жизни	1	Здоровье человека и здоровый образ жизни. Факторы, укрепляющие здоровье. Основные формы труда. Рациональная организация труда и отдыха
68	Человек и окружающая среда	1	Взаимосвязь человека и окружающей среды. Воздействие окружающей среды на организм человека.

### 9 класс

№ п/п	Название раздела, темы	Кол час	Содержание темы
	Биология как наука 2 часа		
1	Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии.	1	Характеризовать основные признаки живого. Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы биологических исследований
2	Уровни организации живой природы.	1	Характеризовать живую природу как биологическую систему. Характеризовать уровни организации

			живой материи. Объяснять роль биологических знаний в жизни человека
	Клетка 10 часов		
3	Клеточная теория. Единство живой природы	1	Клеточный уровень организации живой материи. Клетка — элементарная единица живого. Становление клеточной теории. Современная клеточная теория
4	Строение клетки	1	Строение эукариотической клетки. Основные органоиды клетки, их строение и функции
5	Органоиды клетки	1	
6	Многообразие клеток	1	Многообразие клеток. Особенности строения клеток эукариот.
7	Прокариотическая клетка	1	Особенности строения прокариотической клетки
8	Лабораторная работа «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах»	1	Умение применять полученные знания на практике
9	Обмен веществ и энергии в клетке	1	Обмен веществ и энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция в клетке: сущность и значение. Питание и его основные типы
10	Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма.	1	Биологическая роль размножения. Способы деления клетки. Амитоз. Митоз. Фазы митоза.
11	Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний	1	Причины и виды заболеваний человека. Травмы. Инфекционные заболевания. Онкологические заболевания. Генетические нарушения в клетке
12	Обобщение по теме клетка	1	Умение применять полученные знания на практике
	Организм 25 часов		
13	Вирусы	1	История открытия вирусов. Строение вирусов. Бактериофаги. Роль вирусов в природе и жизни человека.
14	Клеточные формы жизни	1	Клеточные формы жизни. Особенности строения и функционирования одноклеточных организмов. Возникновение и биологический смысл многоклеточности. Гипотезы происхождения жизни. Колониальные

			формы жизни.
15	Химический состав организма	1	Химические элементы. Неорганические химические вещества. Структуры молекул белка.
16	Белки .	1	Белки: строение и функции
17	Липиды. Жиры.		Липиды: строение и функции. Углеводы: многообразие и функции.
18	Нуклеиновые кислоты	1	Строение молекулы ДНК. Репликация. Строение и виды РНК. Биологическая роль нуклеиновых кислот. АТФ — универсальный накопитель энергии
19	Транскрипция. Репликация.	1	Сущность процесса транскрипции и транспирации
20	Решение задач	1	Умение применяют полученные знания
21	Пластический обмен	1	Пластический обмен. Автотрофы. Гетеротрофы. Паразиты. Сапрофиты. Фотосинтез. Космическая роль фотосинтеза. Хемосинтез
22	Энергетический обмен	1	Энергетический обмен. Роль АТФ в энергетическом обмене. Этапы энергетического обмена.
23	Транспорт веществ в организме	1	Транспорт веществ в одноклеточном организме. Перемещение минеральных и органических веществ у растений. Транспортные системы животных
24	Выделение.	1	Выделение у растений. Выделение у простейших. Появление специализированных органов и систем выделения у многоклеточных животных. Выделительная система у позвоночных.
25	Опора и движение организмов	1	Движение — одно из свойств организмов. Опора и движение растений. Раздражимость. Активные (настии, тропизмы) и пассивные движения растений. Опорные системы животных. Внешний и внутренний скелет животных. Разнообразие способов передвижения.
26	Регуляция функций у различных организмов	1	Гомеостаз. Регуляция функций у растений. Гуморальная регуляция. Ростовые вещества. Регуляция функций у животных.
27	Бесполое размножение	1	Размножение — один из главных признаков живого. Способы размножения. Особенности бесполого размножения. Формы бесполого размножения. Значение бесполого размножения.

28	Половое размножение	1	Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток. Оплодотворение.
29	Рост и развитие организмов	1	Рост и развитие организмов. Ограниченный и неограниченный рост. Онтогенез. Непрямой и прямой типы развития. Эмбриональный и постэмбриональный периоды онтогенеза.
30	Наследственность и изменчивость	1	Понятие о наследственности и изменчивости, их биологической роли.
31	Моногибридное скрещивание	1	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем
32	Решение задач	1	
33	Дигибридное скрещивание	1	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем
34	Решение задач	1	Умение применять полученные знания на практике
35	Сцепленное наследование	1	Хромосомная теория наследственности Т. Моргана
36	Закономерности наследования признаков. Модификационная изменчивость	1	Изменчивость (наследственная и ненаследственная). Модификационная изменчивость. Причины модификационной изменчивости. Норма реакции.
37	Лабораторная работа « Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	Умение применять полученные знания на практике
38	Наследственная изменчивость	1	Наследственная изменчивость. Мутация. Виды мутаций. Основные свойства мутаций.
39	Обобщение по теме Организм	1	
	Вид 11 часов		
40	Развитие биологии в додарвиновский период	1	Античные и средневековые представления о сущности и развитии жизни. Работа К. Линнея. Теория Ж. Б. Ламарка. Предпосылка Возникновения Ч. Дарвина
41	Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции	1	Участие Ч. Дарвина в экспедиции. Основные факты, повлиявшие на изменение мировоззрения молодого



			натуралиста. Учение об искусственном и естественном отборе.
42	Факторы эволюции	1	Основные факторы эволюции. Значение теории Дарвина
43	Вид	1	Вид основная единица биологической систематики. Критерии вида. Структура вида
44	Популяция как структурная единица вида	1	Вид. Популяция. Ареал популяции. Численность популяции и её динамика. Основные демографические параметры популяции. Состав популяции (половая структура, возрастная структура)
45	Основные движущие силы эволюции в природе	1	Движущие силы эволюции (наследственная изменчивость, изоляция, естественный отбор). Борьба за существование. Формы борьбы за существование (межвидовая, внутривидовая, борьба неблагоприятными факторами внешней среды)
46	Основные результаты эволюции	1	Приспособленность организмов к условиям среды обитания. Адаптация. Формы адаптаций. Относительный характер адаптаций. Многообразие видов как результат эволюции.
47	Лабораторная работа «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания»	1	Умение применять полученные знания на практике
48	Усложнение организации растений и животных в процессе эволюции	1	Палеонтология. Биологическая история Земли. Обобщение ранее Изученного материала об эволюции растений. Развитие жизни и эволюция растений в архейскую, протерозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры
49	Селекция.	1	Понятие о селекции. Порода. Сорт. Штамм. Возникновение селекции. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Н. И. Вавилов. Гибридизация. Искусственный мутагенез и полиплоидия
50	Обобщение по теме Вид	1	
	Экосистемы 20 часов		

51	Экология как наука	1	Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и с окружающей средой. Среды обитания организмов. Экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные)
52	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	1	Экологические факторы. Изменчивость экологических факторов (регулярная, периодическая, нерегулярная). Влияние экологических факторов на организмы. Эврибионты. Стенобионты. Взаимодействие факторов среды. Закон минимума
53	Абиотические факторы среды	1	Понятие об адаптации. Абиотические факторы среды факторы: солнечный свет, температура, влажность, кислород
54	Биотические факторы	1	Типы взаимодействия видов: хищничество, паразитизм, конкуренция, симбиоз
55	Экосистемная организация живой природы	1	Экосистема и биогеоценоз. Компоненты экосистемы: абиотический Компонент (экотоп), продуценты, консументы, редуценты
56	Структура экосистемы	1	Структура экосистемы. Экологическая ниша. Видовая структура экосистемы. Пространственная структура экосистемы
57	Пищевые связи в экосистеме	1	Пищевые взаимоотношения в экосистеме. Трофическая структура экосистемы. Трофические уровни. Пищевые цепи (пастбищная, детритная)
58	Решение задач	1	Умение применять на практике полученные знания
59	Экологические пирамиды	1	Правило экологической пирамиды. Типы экологических пирамид (пирамида биомассы, пирамида энергии). Пищевая сеть.
60	Агроэкосистема	1	История создания искусственных экосистем. Агроценозы. Сравнение Искусственных и естественных экосистем. Экосистема городов
61	Биосфера – глобальная экосистема	1	Биосфера. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Основные вещества биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Границы биосферы

62	Распространение и роль живого вещества в биосфере	1	Биомасса, её распространение в биосфере. Роль живого вещества в биосфере
63	Ноосфера	1	Ноосфера как сфера разума. Антропогенное воздействие на биосферу на ранних этапах развития человечества. Неолитическая революция. Влияние ноосферы на биосферу
64	Сохранение биологического разнообразия	1	Многообразие видов на планете Земля, необходимость его сохранения. Причины вымирания видов. Экологические нарушения
65	Пути решения экологических проблем	1	Роль биологических знаний в решении экологических проблем. Охрана окружающей среды. Красная книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки и др.). Рациональное ведение хозяйственной деятельности и рациональное использование природных ресурсов. Внедрение экологически чистого безотходного производства
66	Обобщение по теме экосистемы	1	Умение применять на практике полученные знания
67	Годовая контрольная работа	1	Умение применять на практике полученные знания
68	Экскурсия Видовое многообразие	1	Умение применять на практике полученные знания

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Биология 8 класс: учеб. для общеобразоват. организаций

/ В. И. Сивоглазов , - М.: Просвещение 2020 г.

Биология 9 класс:учеб. для общеобразоват. организаций

/В.И. Сивоглазов, -М.: Просвящение 2020 г.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

1. Анашкина Е.Н. Кроссворды для школьников. Биология. – Ярославль: «Академия развития», 1997.-128 с.
2. Левитин М.Г., Левитина Т.П. Общая биология: в помощь выпускнику школы и абитуриенту. – Изд. 2-е, испр. И доп. – СПб.: «Паритет», 2000
3. Лернер Г.И. Уроки биологии. Человек: анатомия, физиология гигиена. 8, 9 классы. Тесты, вопросы, задачи: Учебное пособие. – М.:ЭКСМО, 2005
4. Заяц Р.Г. Биология. 7-9 классы школьная программа в тестах и проверочных заданиях с ответами – Ростов н/Д: Феникс, 2017

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

открытый банк тестовых заданий" ЦОК

[oge.fipi.ru](http://oge.fipi.ru) открытый банк тестовых заданий

[Foxford.ru](http://Foxford.ru)

[Nsportal.ru](http://Nsportal.ru)