

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки УР**  
**Администрация муниципального образования "Муниципальный округ**  
**Воткинский район Удмуртской Республики" Районное управление**  
**образования**  
**МБОУ Камская ООШ**

Входит в состав ООП ООО  
Приказ от 30.08.2024г.  
№96-од

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному курсу**  
**«Биология в вопросах и ответах»**  
**8 класс**

с. Камское, 2024г.

# 1. Планируемые результаты освоения учебного курса

## Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

### Личностные:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья - своего, а также близких людей и окружающих.

### Метапредметные:

#### *Регулятивные УУД:*

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему во внеурочной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий

#### *Познавательные УУД:*

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;

- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;

- обобщать понятия - осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

#### *Коммуникативные УУД:*

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

### Предметные:

В результате изучения курса ученик должен **знать/понимать**

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и

организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь**

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать** и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

## 2. Содержание элективного курса

### Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 ч)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

### Раздел 2. Признаки живых организмов (4 ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.

Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.

Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли.

Органические вещества клетки - белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.

Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.

Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет - принципы организации, функции в клетке. Вирусы - неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген - носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетке. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

### **Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 ч)**

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Бактерии - возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений.

Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристик надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные,

Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.

Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

### **Раздел 4. Человек и его здоровье (16 ч)**

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга.

Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение.

Состав и функции крови. Кровотворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма.

Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости.

Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет.

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-

функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные

болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека.

Память, эмоции, речь, мышление.

Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации.

Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.

Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания).

Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней: травматизма: ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

#### **Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 ч)**

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

#### **Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 ч)**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности.

Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ. Разбор типичных ошибок.

Рекомендации по выполнению.

### 3. Календарно-тематическое планирование

| №<br>п/п | Содержание   | Кол-<br>во<br>часов |
|----------|--|---------------------|
|          | <b>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии (1 час)</b>   |                     |
| 1        | Биология как наука. Методы биологии  | 1                   |
|          | <b>Раздел 2. Признаки живых организмов (4 часа)</b>  |                     |
| 2        | Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.   | 1                   |
| 3        | Нарушение в строении и функционировании клеток. Вирусы.  | 1                   |
| 4        | Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость. Одноклеточные и многоклеточные организмы   | 1                   |
| 5        | Ткани, органы, системы органов растений и животных.  | 1                   |
|          | <b>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)</b>  |                     |
| 6        | Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии- возбудители заболеваний.  | 1                   |
| 7        | Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человек.   | 1                   |
| 8        | Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные. Ткани и органы высших растений             | 1                   |
| 9        | Основные семейства цветковых растений  | 1                   |
| 10       | Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.  | 1                   |
| 11       | Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. | 1                   |
| 12       | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.   | 1                   |
|          | <b>Раздел 4. Человек и его здоровье (16 часов)</b>   |                     |
| 13       | Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.   | 1                   |
| 14       | Нейро-гуморальная регуляция жизнедеятельности организма.   | 1                   |
| 15       | Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.  | 1                   |
| 16       | Дыхание. Система дыхания.  | 1                   |
| 17       | Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет.   | 1                   |
| 18       | Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.  | 1                   |
| 19       | Обмен веществ и превращение энергии.   | 1                   |
| 20       | Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.  | 1                   |
| 21       | Покровы тела и их функции.   | 1                   |
| 22       | Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.                             | 1                   |
| 23       | Решение текстовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»  | 1                   |
| 24       | Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.   | 1                   |
| 25       | Органы чувств, их роль в жизни человека.   | 1                   |
| 26       | Психология и поведение человека. ВНД.  | 1                   |
| 27       | Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания  | 1                   |
| 28       | Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.  | 1                   |
|          | <b>Раздел 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)</b>  |                     |

|  |   |   |
|--|---|---|
| 29   | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяции. | 1 |
| 30   | Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.             | 1 |
| 31   | Экосистемная организация живой природы.   | 1 |
| 32   | Учение о биосфере.  | 1 |
| <b>Раздел 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2 часа)</b> |   |   |
| 33   | Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы.   | 1 |
| 34   | Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ОГЭ прошлого года                                    | 1 |