

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Саратовской области

МОУ СОШ с. Барки Балашовского района Саратовской области

Администрация Балашовского муниципального района Саратовской области.

РАССМОТРЕНО  
Руководитель ШМО

 Трескова О. А.

Протокол № 1

от « 31 »\_08\_2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по  
УВР

 Пачевская Д. М.

Протокол № 1

от "31" \_08\_2023 г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор

 Земнухов К.В.

Приказ № 78

от " 31 " 08\_2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Учебного предмета  
«БИОЛОГИЯ»**

для 9 класса основного общего образования  
на 2023-2024 учебный год

Составитель: Трескова Оксана Александровна

Учитель биологии химии

Барки- 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

. Рабочая программа по биологии на уровень основного общего образования для обучающихся 9 класса *МОУ СОШ с. Барки* разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам — образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом *МОУ СОШ с. Барки* от 31.08.2023 №78 «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология».

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, 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.

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 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 программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

- приобретение обучающимися знаний 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.

Общее число часов, отведенных для изучения биологии, составляет 68 часов (2 часа в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **Тема 1. Многообразие живого мира**

### **Тема 2. Химическая организация клетки**

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль.

Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы.

Биологические полимеры — белки; их структурная организация.

Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль.

Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

### **Демонстрация**

Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных

полимеров (например, поливинилхлоридом).

### **Тема 3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

### **Тема 4. Строение и функции клеток**

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов Демонстрация

Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

### **Лабораторные и практические работы**

Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных».

### **Тема 5. Размножение организмов**

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

#### Демонстрация

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

### **Тема 6. Индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)**

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двухслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.

Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз.

Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра).

Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

#### Демонстрация

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий).

Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

## **Тема 7. Закономерности наследования признаков**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков.

Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

### Демонстрация

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

### **Лабораторные и практические работы**

Практическая работа № 1 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».

## **Тема 8. Закономерности изменчивости**

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

### Демонстрация

Примеры модификационной изменчивости.

### **Лабораторные и практические работы**

Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой».

## **Тема 9. Селекция растений, животных и микроорганизмов**

Центры происхождения и многообразие культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.



### Демонстрация

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

### **Тема 10. Развитие биологии в додарвиновский период**

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных.

Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

### Демонстрация

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

### **Тема 11. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора**

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид- элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

### Демонстрация

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

### **Тема 12. Микроэволюция и макроэволюция**

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция— элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

### Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

### Демонстрация

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

### **Лабораторные и практические работы**

Практическая работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изменчивость».

### **Тема 13. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора**

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Относительность приспособленности.

## **Тема 14. Возникновение жизни на Земле**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

### Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

## **Тема 15. Развитие жизни на Земле**

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений.

Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения.

Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека.

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

### Демонстрация

Репродукции картин Э. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и

периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных.

## **Тема 16. Биосфера, ее структура и функции**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский).

Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов.

Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ.

Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор.

Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости.

Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

### Демонстрация

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

### **Лабораторные и практические работы**

Лабораторная работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии, цепи питания».

## **Тема 17. Биосфера и человек**

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### **1) гражданского воспитания:**

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

#### **2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки; **3) духовно-нравственного воспитания:**

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

#### **4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

#### **5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

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;

#### **6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

#### **7) экологического воспитания:** 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;

#### **8) 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;

**9) адаптации 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**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

### **Познавательные универсальные учебные 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.

### **Коммуникативные универсальные учебные 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:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной 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.

## **Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;  
давать 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;

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**

*Учащийся 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 определенной 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 приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернет - ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Учащийся 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, интернет - ресурсах, анализировать и оценивать ее, 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 ее 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.

## тематическое планирование

| № п/п | Наименование разделов и тем программы         | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы   |
|-------|---|------------------|--------------------|---------------------|--|
|       |   | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |  |
| 1     | Многообразие живого мира                      | 2                |                    |                     | Библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/10">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/10</a> |
| 2     | Химическая организация клетки                 | 2                |                    |                     | Библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/10">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/10</a> |
| 3     | Обмен веществ                                 | 3                | 1                  |                     | Тренажер «Облако знаний». Биология. 9 класс, ООО «Физикон Лаб»   |
| 4     | Строение и функции клеток                     | 6                | 1                  | 1                   | Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Среднее общее образование. Биология», 9 класс, АО Издательство «Просвещение»           |
| 5     | Размножение организмов                        | 3                |                    |                     | Библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a>   |
| 6     | Индивидуальное развитие организмов            | 3                |                    | 1                   | Библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a>   |
| 7     | Закономерности наследования признаков         | 9                | 1                  | 1                   | Тренажер «Облако знаний». Биология. 9 класс, ООО «Физикон Лаб»   |
| 8     | Закономерности изменчивости                   | 5                | 1                  | 1                   | Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Среднее общее образование. Биология», 9 класс, АО Издательство «Просвещение»           |
| 9     | Селекция растений, животных и микроорганизмов | 3                |                    |                     | Тренажер «Облако знаний». Биология. 9 класс, ООО «Физикон Лаб»   |
| 10    | Развитие биологии в додарвиновский период     | 2                |                    |                     | Библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a>   |
| 11    | Теория Чарлза Дарвина о                       | 5                | 1                  |                     | Электронный образовательный ресурс   |

|                                     |   |    |   |   |  |
|-------------------------------------|---|----|---|---|--|
|                                     | происхождении видов путем естественного отбора        |    |   |   | «Домашние задания. Среднее общее образование. Биология», 9 класс, АО Издательство «Просвещение»  |
| 12                                  | Микроэволюция и Макроэволюция                         | 5  | 1 | 1 | библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a> |
| 13                                  | Приспособленность организмов к условиям внешней среды | 3  |   | 1 | библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a> |
| 14                                  | Возникновение жизни на Земле                          | 2  |   |   | Тренажер «Облако знаний». Биология. 9 класс, ООО «Физикон Лаб»   |
| 15                                  | Развитие жизни на Земле                               | 5  | 1 | 1 | Электронный образовательный ресурс «Домашние задания. Среднее общее образование. Биология», 9 класс, АО Издательство «Просвещение»         |
| 16                                  | Биосфера, её структура и функции                      | 8  |   | 1 | Тренажер «Облако знаний». Биология. 9 класс, ООО «Физикон Лаб»   |
| 17                                  | Биосфера и человек                                    | 2  | 1 |   | библиотека ФГИС «Моя школа» – <a href="http://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1">lesson.academy-content.myschool.edu.ru/06/1</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 68 | 8 | 8 |  |



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| №<br>п/п | Тема урока   | Количество часов |                       |                        | Дата<br>изучения | Виды, формы<br>контроля        |
|----------|--|------------------|-----------------------|------------------------|------------------|--------------------------------|
|          |  | всего            | контрольные<br>работы | Практические<br>работы |                  |                                |
| 1.       | Кабинет биологии.<br>Правила поведения и<br>работы в кабинете с<br>биологическими<br>приборами и<br>инструментами.<br>Подготовка ОГЭ,<br>знакомство демоверсии | 1                |                       |                        |                  | Устный опрос                   |
| 2.       | Уровни организации и<br>основные свойства живых<br>организмов. Разбор<br>демоверсии ОГЭ  | 1                |                       |                        |                  | Устный опрос                   |
| 3.       | Неорганические<br>вещества, входящие в<br>состав клетки.   | 1                |                       |                        |                  | Устный опрос;<br>Тестирование  |
| 4.       | Органические вещества,<br>входящие в состав клетки   | 1                |                       |                        |                  | Тест                           |
| 5.       | Пластический обмен.  | 1                |                       |                        |                  | Устный опрос;<br>Тестирование; |
| 6.       | Обмен веществ и<br>превращение энергии в<br>клетке. Энергетический<br>обмен.   | 1                |                       |                        |                  | Практическая<br>работа.        |
| 7.       | Биосинтез белков,<br>жиров, углеводов. Тест.   | 1                | 1                     |                        |                  |                                |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| 8.  | Прокариотическая клетка. Лабораторная работа № 1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных». | 1 |   | 1 |  |  |
| 9.  | Строение клетки эукариот. Цитоплазма  | 1 |   |   |  |  |
| 10. | Эукариотическая клетка. Ядро.   | 1 |   |   |  |  |
| 11. | Деление клетки.   | 1 |   |   |  |  |
| 12. | Разбор демоверсии ОГЭ.  | 1 |   |   |  |  |
| 13. | Обобщение знаний по теме № 4. Тест № 2  | 1 | 1 |   |  |  |
| 14. | Размножение. Бесполое размножение организмов.   | 1 |   |   |  |  |
| 15. | Половое размножение организмов.   | 1 |   |   |  |  |
| 16. | Развитие половых клеток. Мейоз. Подготовка к ОГЭ, разбор 1 части.                                 | 1 |   |   |  |  |
| 17. | Эмбриональное развитие  | 1 |   |   |  |  |
| 18. | Постэмбриональное развитие.   | 1 |   |   |  |  |
| 19. | Общие закономерности развития. Биогенетический закон.   | 1 |   |   |  |  |
| 20. | Генетика - как наука. Основные понятия генетики.  | 1 |   |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| 21. | Гибридологический метод изучения наследственности.                                      | 1 |   |   |  |  |
| 22. | Законы Г.Менделя (моногибридное скрещивание).   | 1 |   |   |  |  |
| 23. | Законы Г.Менделя (дигибридное скрещивание).   | 1 |   | 1 |  |  |
| 24. | Сцепленное наследование. Решение задач. Подготовка к ОГЭ.                               | 1 |   |   |  |  |
| 25. | Генетика пола.  | 1 |   |   |  |  |
| 26. | Практическая работа № 1 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных». | 1 |   | 1 |  |  |
| 27. | Контрольная работа № 1 «Генетические законы, задачи».                                   | 1 | 1 |   |  |  |
| 28. | Наследственная изменчивость   | 1 |   |   |  |  |
| 29. | Наследственная изменчивость. Подготовка к ОГЭ, разбор заданий 1 части.                  | 1 |   |   |  |  |
| 30. | Закономерности изменчивости.<br>Фенотипическая изменчивость.                            | 1 |   |   |  |  |
| 31. | Закономерности изменчивости.<br>Фенотипическая  | 1 |   |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
|     | изменчивость.   |   |   |   |  |  |
| 32. | Практическая работа № 2 «Построение вариационной кривой».   | 1 |   | 1 |  |  |
| 33. | Обобщение и систематизация знаний. Тест 3   | 1 | 1 |   |  |  |
| 34. | Селекция растений, животных и микроорганизмов. Подготовка к ОГЭ, решение задач на наследственность. | 1 |   |   |  |  |
| 35. | Центры происхождения культурных растений.   | 1 |   |   |  |  |
| 36. | Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов                                       | 1 |   |   |  |  |
| 37. | Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.   | 1 |   |   |  |  |
| 38. | Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.  | 1 |   |   |  |  |
| 39. | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.                      | 1 |   |   |  |  |
| 40. | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе. Подготовка к ОГЭ, разбор 1 части.                         | 1 |   |   |  |  |
| 41. | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе  | 1 |   |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| 42. | Формы естественного отбора.   | 1 |   |   |  |  |
| 43. | Контрольная работа № 2 «Теория Ч.Дарвина».  | 1 | 1 |   |  |  |
| 44. | Вид. Его критерии, структура.<br>Морфологический критерий вида                                  | 1 |   |   |  |  |
| 45. | Эволюционная роль мутаций. Подготовка к ОГЭ, разбор 2 части.                                    | 1 |   |   |  |  |
| 46. | Практическая работа № 3 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Изменчивость». | 1 |   | 1 |  |  |
| 47. | Главные направления эволюции.   | 1 |   |   |  |  |
| 48. | Общие закономерности биологической эволюции.<br>Тест 4  | 1 | 1 |   |  |  |
| 49. | Приспособленность организмов - результат действия естественного отбора.                         | 1 |   | 1 |  |  |
| 50. | Забота о потомстве.<br>Подготовка к ОГЭ   | 1 |   |   |  |  |
| 51. | Биологические последствия адаптаций.<br>Физиологические адаптации.                              | 1 |   |   |  |  |
| 52. | Современные представления о возникновении жизни на Земле.                                       | 1 |   |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
|     |   |   |   |   |  |  |
| 53. | Начальные этапы развития жизни. Филогенетические связи, естественная классификация. | 1 |   |   |  |  |
| 54. | Жизнь в архейскую, протерозойскую эру. Подготовка к ОГЭ, разбор 2 части.            | 1 |   |   |  |  |
| 55. | Жизнь в палеозойскую эру.   | 1 |   |   |  |  |
| 56. | Жизнь в мезозойскую эру.  | 1 |   |   |  |  |
| 57. | Подготовка ОГЭ, решение заданий второй части.                                       | 1 |   |   |  |  |
| 58. | Происхождение человека. Зачет № <u>1</u>  | 1 | 1 |   |  |  |
| 59. | Экология как наука. Структура биосферы.   | 1 |   |   |  |  |
| 60. | Круговорот веществ в природе.   | 1 |   | 1 |  |  |
| 61. | История формирования сообществ живых организмов                                     | 1 |   |   |  |  |
| 62. | Биогеоценоз. Биоценоз. Агроценоз. Подготовка к ОГЭ, решение заданий 2 части.        | 1 |   |   |  |  |
| 63. | Абиотические факторы.   | 1 |   |   |  |  |

|     |   |   |   |   |  |  |
|-----|---|---|---|---|--|--|
| 64. | Биотические факторы.  | 1 |   |   |  |  |
| 65. | Взаимоотношения между организмами. Лабораторная работа № 2 «Составление схем передачи веществ и энергии, цепи питания». | 1 |   | 1 |  |  |
| 66. | Обобщение знаний по теме №17 «Биосфера и человек»   | 1 |   |   |  |  |
| 67. | Контрольная работа.   | 1 | 1 |   |  |  |
| 68. | Подготовка к ОГЭ, разбор основных ошибок, при выполнении заданий.   | 1 |   |   |  |  |