

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города  
Ульяновска  
«Средняя школа № 5 им. С.М. Кирова»

РАССМОТРЕНО

на заседании МО

\_\_\_\_\_ Сборщикова Н. Г.

Протокол № 1

от «29» 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Чумнова Е. В.

«30» 08 2024 г.

### Рабочая программа

Наименование учебного предмета: биология

Класс 9

Уровень общего образования: основная школа

Учитель: Лялякина Т. Г.

Срок реализации программы 1 год, учебный год 2024-2025

Количество часов по учебному плану: всего 66 часов в год;  
в неделю 2 часа

Планирование составлено на основе Программы основного общего образования: Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров М.: «Дрофа». 2018 год. УМК «Сфера жизни».

Учебник. Биология. Общие закономерности. Авторы С. Г. Мамонтов [и др.] М.: Дрофа, 2018

Рабочую программу составила учитель биологии высшей  
квалификационной категории \_\_\_\_\_ Лялякина Т. Г.

Ульяновск  
2024 г.

## Планируемые результаты освоения предмета

Требования к результатам освоения курса биологии в 9 классе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета. Изучение биологии в 9 классе дает возможность достичь следующих результатов:

### Личностные

Ученик научится:

- любви и уважению к Отечеству, чувству гордости за свою Родину;
- ответственному отношению к учению;
- знанию основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
- строить рассуждения и доказывать свою точку зрения, анализировать, делать выводы;
- культурному отношению к живым объектам;
- освоению социальных норм и правил поведения;
- формировать способности к целостному восприятию природы;
- эстетически подходить к любому виду деятельности.

### Предметные

Ученик научится:

- знать и понимать особенности жизни как формы существования материи;
- знать фундаментальные понятия биологии;
- понимать сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- характеризовать основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- объяснять соотношение социального и биологического в эволюции человека.

Ученик получит возможность научиться:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения материалистических вопросов происхождения и развития жизни на Земле;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом, изготавливать препараты для микроскопических исследований;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

### Метапредметные

Ученик научится:

- самостоятельно определять цели своего обучения, сформулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности;
- оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- воспринимать и терпимо относиться к другой точке зрения;
- развивать фантазию, воображение, интуицию, память.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно приобретать исследовательский опыт;
- устанавливать связь между царствами живой природы;
- аргументировать необходимость охраны природы;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы;
- находить информацию о природных объектах в научно-популярной литературе, в биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую.

#### **Воспитательный компонент:**

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает ориентацию на целевые приоритеты, связанные с возрастными особенностями учащихся, ведущую деятельность. Все это в процессе организации учебной деятельности обеспечивает:

- установление взаимоотношений субъектов деятельности на уроке, как отношений субъектов единой совместной деятельности, обеспечиваемой общими активными интеллектуальными усилиями;
- организацию на уроках активной деятельности учащихся, в том числе поисково-исследовательской, на разных уровнях познавательной самостоятельности (в этом и заключается важнейшее условие реализации воспитательного потенциала современного урока - активная познавательная деятельность детей);
- использование воспитательных возможностей предметного содержания через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.

Воспитательный потенциал урока реализуется через превращение знаний в объекты эмоционального переживания; организацию работы с воспитывающей информацией; привлечение внимания к нравственным проблемам, связанным с открытиями и изобретениями.

### **Содержание учебного предмета**

#### **Введение (1 час)**

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

#### **Раздел 1. Структурная организация живых организмов (11 часов)**

##### **Тема 1.1. Химическая организация клетки (2 часа)**

Элементный состав клетки. Распространенность 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; 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; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. 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, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

##### **Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)**

Обмен веществ и превращение 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 1.3. Строение и функции клеток (6 часов)**

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы 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, значение и 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.

## **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)**

### **Тема 2.1. Размножение организмов (2 часа)**

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.

### **Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 часа)**

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 К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

## **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (21 час)**

### **Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)**

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности.

Генетическое определение пола.

Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

### **Тема 3.2. Закономерности изменчивости (6 часов)**

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.

### **Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 часов)**

Центры происхождения и многообразия 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.

## **Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (22 часа)**

### **Тема 4.1. Многообразие живого мира, уровни организации живых организмов (2 часа)**

Многообразие живого мира. Уровни организации живых организмов. Царство живой природы, классификация живых организмов, видовое разнообразие.

### **Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)**

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.

### **Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)**

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.

### **Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)**

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

### **Тема 4.5. Микроэволюция (2 часа)**

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

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений\*.

#### **Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (4 часа)**

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.

#### **Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле. (2 часа)**

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальные этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

#### **Тема 4.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)**

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.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство.

#### **Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

## **Раздел 5. Взаимоотношение организма и среды. Основы экологии (6 часов)**

### **Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. 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, освещенности, 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.

### **Тема 5.2. Биосфера и человек (3 часа)**

Природные ресурсы и их использование.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

### **Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

Название раздела и темы	Количество часов	Лаб. и прак. работы
Введение. Биология – наука о жизни	1	
Раздел 1. Структурная организация живых организмов	11	1
Тема 1.2. Химическая организация клетки.	2	
Тема 1.3. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.	3	
Тема 1.4. Строение и функции клеток.	6	1
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов	5	
Тема 2.1. Размножение организмов.	2	

Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов.	3	
Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов	21	2
Тема 3.1. Закономерности наследования признаков.	10	1
Тема 3.2. Закономерности изменчивости.	6	1
Тема 3.3. Селекция растений, животных, микроорганизмов.	5	
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле	22	3
Тема 4.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	2	
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период	2	
Тема 4.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.	5	
Тема 4.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.	2	
Тема 4.5. Микроэволюция	2	1
Тема 4.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.	4	2
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле.	2	
Тема 4.8. Развитие жизни на Земле.	3	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	6	3
Тема 5.1. Биосфера. Ее структура и функции.	3	2
Тема 5.2. Биосфера и человек.	3	1
ИТОГО	66	9

#### Электронные образовательные ресурсы:

- <https://yadi.sk/d/IhZNVvgwm4maw>
- <https://drofa-ventana.ru/material/biologiya-5-9-klassy-metodicheskie-rekomendatsii/>
- [https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-biologiya\\_umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-konsentr-krasnaya-5-9/?RUBR=Y](https://drofa-ventana.ru/metodicheskaja-pomosch/materialy/predmet-biologiya_umk-liniya-umk-n-i-sonina-biologiya-konsentr-krasnaya-5-9/?RUBR=Y)
- <https://drofa-ventana.ru/material/biologiya-5-9-klassy-metodicheskie-rekomendacii-i-rabochie-programmy/>