

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Калининская основная общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА  
Протокол педагогического  
совета  
от 29.08.2019 № 1

УТВЕРЖДЕНА  
приказом  
МБОУ «Калининская ООШ»  
от 29.08.2019 № 140

**Рабочая программа учебного предмета  
«Биология»  
9 класс  
(индивидуальное обучение)**

Составитель  
Горбунова Л.Н.,  
учитель биологии

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»**

### **Личностные:**

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа).

2. Готовность и способность учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества).

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности)

### **Метапредметные:**

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение учащейся основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Учащаяся овладеет чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и

социальной деятельности.

При изучении учебных предметов учащаяся усвершенствует приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнит их. Сможет работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

#### **Предметные:**

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее 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 эко-системной 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 приемов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

## **Содержание учебного предмета «Биология» 9 класс**

### **Введение**

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

### **Эволюция живого мира на Земле**

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.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

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 биографий ученых, в несших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

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».

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

Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Л.Р.№1

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.

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих 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 примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Закономерности эволюции. Л.Р.№2

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

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.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация.

Теория академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

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. Критика расизма.

### **Структурная организация живых организмов**

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.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

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.

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.

### **Размножение и индивидуальное развитие 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.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного 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.

### **Наследственность и изменчивость организмов**

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.

Решение генетических задач. Составление родословных. Л.Р.№3

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.  
Фенотипическая изменчивость. Л.Р.№4

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.

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

Предмет и задачи селекции. Л.Р.№5

### **Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии**

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, 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.

Многообразие и структура биоценозов. Л.Р.№6

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.

### **Повторение**

Взгляды современных ученых на эволюцию жизни на Земле, на антропогенез. Эволюция органов живых организмов. Антидарвиновские взгляды.

Принципы систематики и классификации. Искусственные и естественные системы классификации. Основные таксономические категории. Характеристики разных отделов живых организмов.

Строение и функционирование клеток и тканей. Особенности клеток различных групп организмов. Неклеточные формы жизни. Обмен веществом и энергией.

Основные законы генетики. Медико-генетическое консультирование. Наследование некоторых редких заболеваний. Наследование групп крови. Этапы эмбриогенеза разных животных.

**Тематическое планирование учебного предмета «Биология» с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

**9 класс**

№	Раздел, тема	часы
1	Введение	1
2	Эволюция живого мира на Земле	17
3	Структурная организация живых организмов	11
4	Размножение и индивидуальное развитие организмов	6
5	Наследственность и изменчивость организмов	15
6	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	11
7	Повторение	7
	Всего	68

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Калининская основная общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО  
приказом МБОУ  
«Калининская ООШ»  
от 29.08.2019 № 140

**Календарно- тематическое планирование  
учебного предмета « Биология»  
9 класс  
(индивидуальное обучение)**  
( приложение к рабочей программе учебного предмета  
«Биология» 9 класс индивидуальное обучение)

Составитель  
Горбунова Л.Н.,  
учитель биологии

,

### Календарно - тематическое планирование 9 класс

№	Раздел, тема	Дата	Количество аудиторных часов	Количество часов самостоятельного изучения
1	Введение		1	
<b>РАЗДЕЛ 1. Эволюция живого мира на Земле (17 часов)</b>				
<i><b>Глава 1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.</b></i>				
2	Эволюция живого мира на Земле.		1	
<i><b>Глава 2. Развитие биологии в додарвиновский период.</b></i>				
3	Развитие биологии в додарвиновский период.		1	
<i><b>Глава 3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора.</b></i>				
4	Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.		1	
5	Учение Ч.Дарвина об искусственном и естественном отборе.			1
<i><b>Глава 4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.</b></i>				
6	Формы отбора. Пути приспособления		1	
7	Изучение приспособленности организмов к среде обитания. Л.Р.№1			1
<i><b>Глава 5. Микроэволюция.</b></i>				
8	Вид. Критерии вида.		1	
9	Эволюционная роль мутаций.			1
<i><b>Глава 6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.</b></i>				
10	Главные направления эволюции.		1	
11	Закономерности эволюции. Л.Р.№2			1
12	Эволюционное учение. Тест			1
<i><b>Глава 7. Возникновение жизни на Земле.</b></i>				
13	Гипотезы возникновения жизни на Земле.		1	
<i><b>Глава 8. Развитие жизни на Земле.</b></i>				
14	Начальные этапы развития жизни на Земле.		1	
15	Развитие жизни в архейскую и протерозойскую эру			1
16	Развитие жизни в палеозойскую эру.			1
17	Жизнь в мезозойскую эру.			1
18	Жизнь в кайнозойскую эру.			1
<b>РАЗДЕЛ 2. Структурная организация живых организмов (11 часов)</b>				
<i><b>Глава 9. Химическая организация клетки.</b></i>				
19	Возникновение и развитие жизни на Земле. Тест.		1	
20	Химическая организация клетки.			1
<i><b>Глава 10. Обмен веществ и преобразование энергии.</b></i>				
21	Обмен веществ. Биосинтез белка.		1	
22	Обмен веществ. Энергетический обмен.			1
23	Энергетический обмен. Фотосинтез. Способы питания.			1
24	Обмен Веществ. Тест			1

<i>Глава 11. Строение и функции клеток.</i>				
25	Прокариотическая клетка.		1	
26	Эукариотическая клетка. Цитоплазма.			1
27	Эукариотическая клетка. Ядро.			1
28	Клеточный цикл. Митоз.			1
29	Митоз. Клеточная теория.			1
<b>РАЗДЕЛ 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)</b>				
<i>Глава 12. Размножение организмов.</i>				
30	Бесполое размножение организмов.		1	
31	Половое размножение. Мейоз.			1
32	Развитие половых клеток			1
<i>Глава 13. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)</i>				
33	Онтогенез. Эмбриональный период развития.		1	
34	Постэмбриональный период развития. Биогенетический закон.			1
35	Размножение и индивидуальное развитие организмов. Тест			1
<b>РАЗДЕЛ 4. Наследственность и изменчивость организмов (15 часов)</b>				
<i>Глава 14. Закономерности наследования признаков.</i>				
36	Основные понятия генетики. Гибридологический метод.		1	
37	Первый закон Менделя.		1	
38	Второй закон Менделя. Неполное доминирование.			1
39	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.			1
40	Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.			1
41	Анализирующее скрещивание.			1
42	Сцепленное наследование генов. Генетика пола.			1
43	Решение генетических задач. Составление родословных. Л.Р.№3			1
44	Свойства гена. Генотип как система.			1
<i>Глава. 15 Закономерности изменчивости</i>				
45	Наследственная (генотипическая) изменчивость.			1
46	Фенотипическая изменчивость. Л.Р.№4			1
<i>Глава 16. Селекция растений, животных.</i>				
47	Предмет и задачи селекции. Л.Р.№5			1
48	Методы селекции растений и животных.			1
49	Селекция микроорганизмов.			1
50	Наследственность и изменчивость организмов. Тест			1
<b>РАЗДЕЛ 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11 часов)</b>				
<i>Глава 17. Биосфера, ее структура и функции.</i>				
51	Структура биосферы. В.И.Вернадский.		1	
52	Круговорот веществ в природе.			1
53	Сообщества живых организмов. История их формирования.			1
54	Абиотические факторы среды.			1

55	Интенсивность воздействия факторов среды.			1
56	Многообразие и структура биоценозов. Л.Р.№6			1
57	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.			1
<i><b>Глава 18. Биосфера и человек.</b></i>				
58	Природные ресурсы и их использование. Искусственные биоценозы.			1
59	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.			1
60	Охрана природы и основы рационального природопользования			1
61	Основы экологии. Тест			1
<b>Повторение (7 часов)</b>				
62	Эволюция органического мира			1
63	Биоразнообразие			1
64	Структурная организация организмов			1
65	Онтогенез и генетика живых организмов Наследственность и изменчивость организмов			1
66	Промежуточная аттестация			1
67, 68	Охрана природы и основы рационального природопользования			2

