

**Муниципальное образовательное учреждение  
«Средняя школа № 14»  
г. Кимры Тверской области.**

**«Утверждено»**  
Директор МОУ «Средняя  
школа №14»  
\_\_\_\_\_/Хожулина Е.В./  
ФИО  
Приказ № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Рабочая программа  
по биологии  
(базовый уровень основного общего образования)  
9 класс**

**2023г.**

## I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре рабочей программы, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования.

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе: Программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Авторы: Андреева А.Е., Андреева Н.Д., Ефимова Т.М., Рохлов В.С. Биология. Примерная рабочая программа по учебному предмету. 5–11 классы.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методического комплекта):

1. Т.М. Ефимова, А.О. Шубин, Л.Н.Сухорукова «Биология. Общие биологические закономерности» 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Мнемозина, 2020. - 320с;

2. Программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-11 классы, Автор-составитель А.Е. Андреева и др. под редакцией Д.И. Трайтака и Н.Д. Андреевой.

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для общеобразовательных учреждений изучение курса биологии «Общая биология» в 9-м классе предусмотрено 68 часов в год, или 2 часа в неделю.

### 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

#### Личностные результаты:

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 так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

### **Метапредметные результаты:**

#### *Регулятивные УУД:*

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

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. 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. В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

#### *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.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, 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 сервис

#### *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.

### **Предметные результаты:**

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ**

Учащиеся должны:

- *понимать мировоззренческую значимость биологии;*
- *знать основные свойства и уровни организации живой материи;*
- *знать химический состав клетки, роль основных органических и неорганических веществ;*
- *знать основные свойства ДНК, РНК, АТФ,*
- *иметь представление о науке молекулярной биологии, цитологии, о клетке как структурной и функциональной единице жизни;*
- *уметь определять связь строения и функции органоидов клетки;*
- *приводить определение основных цитологических понятий;*
- *сравнивать строение и функции растительных и животных клеток;*
- *давать сравнительные характеристики прокариотическим и эукариотическим клеткам;*
- *знать основные положения клеточной теории;*
- *иметь представление о вирусах как неклеточной форме жизни;*
- *знать меры профилактики вирусных заболеваний;*
- *иметь представление о живом организме как открытой, саморегулирующейся и самовоспроизводящейся системе;*
- *уметь классифицировать организмы по способам питания и дыхания;*

- уметь определять связь строения и функций органов;
- уметь объяснять связь организма и окружающей среды;
- знать способы и биологическое значение размножения организмов;
- знать основные периоды онтогенеза и влияние условий среды на онтогенез;
- знать определение вида и его критерии;
- понимать многообразие биологических видов как результат эволюции;
- иметь представление об органическом мире как сложной иерархической системе;
- понимать роль биологического разнообразия в обеспечении устойчивости жизни на Земле;
- иметь представление о популяции как структурной единице вида и элементарной единице эволюции;
- знать характеристики биогеоценотического уровня организации живой природы;
- уметь объяснять различия природных и антропогенных экосистем;
- знать о неоднозначном характере влияния человека на экосистемы;
- иметь представление о биосфере как открытой и саморегулирующейся глобальной системе;
- знать значение митоза, мейоза, гаметогенеза и оплодотворения;
- понимать характер влияния факторов окружающей среды на митоз и мейоз;
- понимать сущность, значение и взаимосвязи энергетического и пластического обмена;
- понимать сущность процесса биосинтеза белка и его биологическое значение;
- иметь представление о генетике как науке;
- давать определения основных генетических понятий; понимать основные закономерности наследования;
- знать основные положения хромосомной теории наследственности;
- иметь представления о генотипе как целостной системе;
- знать основные закономерности изменчивости и закон гомологических рядов;
- знать причины мутаций и их биологическое значение;
- знать основные виды мутагенов;
- понимать сущность и причины наследственных болезней человека;
- иметь представление о селекции как науке и её практическом значении;
- понимать мировоззренческую значимость научных взглядов о возникновении жизни на Земле;
- иметь представления об истории развития взглядов на проблему о возникновении жизни на Земле и о современных гипотезах;
- иметь представления о становлении и развитии эволюционного учения, его предпосылках;
- приводить определения основных эволюционных понятий (с точки зрения современной теории эволюции);
- определять движущие силы эволюции;
- иметь представление о микроэволюции и макроэволюции;
- устанавливать сходства и различия человека и животных;
- знать этапы и движущие силы антропогенеза;
- иметь представление о человеческих расах как совокупности популяций биологического вида *Человек разумный*;
- знать современные экологические проблемы и возможные пути преодоления экологического кризиса;
- относиться к природе, жизни, здоровью человека как к наивысшим ценностям;
- понимать личностную и социальную значимость биологической науки и биологического образования.

### III. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

#### 9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
	Введение.	2
I	Живые системы: клетка, организм.	26
	1. Химический состав живого	6
	2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы.	11
	3. Организм – целостная система.	9
II	Наследственность и изменчивость - фундаментальные свойства организмов.	12
	1. Основные закономерности наследственности и изменчивости.	7
	2. Генетика и практическая деятельность человека	5
III	Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы.	13
	1. Популяции.	30
	2. Биологические сообщества.	4
	3. Экосистемы.	6
IV	Эволюция органического мира.	15
	1. Эволюционное учение.	8
	2. Возникновение и развитие жизни на Земле.	4
	3. Происхождение и эволюция человека.	3
	<i>Всего</i>	<b>67</b>

## IV. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### 9 класс

#### ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ

(68 ч: 2 ч в неделю)

Введение (2 ч)

Задачи раздела. Основные закономерности возникновения, развития и поддержания жизни на Земле. Живые системы — объект изучения биологии. Свойства живых систем: дискретность, упорядоченность, обмен веществ и энергии, рост, развитие, саморегуляция, самовоспроизведение. Методы изучения живых систем. Уровни организации живого.

Раздел I

ЖИВЫЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА, ОРГАНИЗМ (26 ч)

Химический состав живого (6 ч)

Неорганические и органические вещества. *Строение и функции белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ<sup>1</sup>. \**

Строение и функции клетки — элементарной живой системы (11 ч)

Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. *Строение и функции прокариотической и эукариотической клеток.*

Клетки растений, грибов, животных. Строение бактериальной клетки.

Обмен веществ и превращение энергии в клетках автотрофов и гетеротрофов. *Фотосинтез. Энергетический обмен. Биосинтез РНК и белка.*

*Жизненный цикл клеток.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. Типы деления клеток.

Организм — целостная система (9 ч)

*Вирусы — неклеточная форма жизни. Вирусы-бактериофаги.* Одноклеточные и многоклеточные организмы. Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Деление клеток простейших организмов. Спорообразование. Почкование. Вегетативное размножение. Значение бесполого размножения в природе.

Образование и развитие половых клеток. Половое размножение. Особенности полового размножения у растений и животных. Осеменение и оплодотворение.

*Двойное оплодотворение у цветковых растений.* Значение полового размножения в природе и эволюционном развитии живого.

Индивидуальное развитие организмов. Этапы и стадии онтогенеза животных и растений. Влияние факторов окружающей среды на рост и развитие организмов. Понятие об экологических факторах. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. *Законы действия экологических факторов на живые организмы. Биологические ритмы. Фотопериодизм.*

*Практические работы*

«Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений».

---

«Сравнение строения растительной и животной клеток». «Изучение тканей растений и животных». «Отработка приемов вегетативного размножения растений». «Влияние длины светового дня на развитие растений».

## Раздел II

### **НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ — ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ СВОЙСТВА ОРГАНИЗМОВ (12 ч)**

#### **Основные закономерности наследственности и изменчивости (7 ч)**

*Основные понятия генетики: гены, аллели, генотип, фенотип.*

*Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Независимое расщепление признаков при дигибридном скрещивании.*

*Хромосомная теория наследственности. Аутосомы и половые хромосомы. Хромосомное определение пола организмов.*

*Основные формы изменчивости организмов. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутационная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение наследственной изменчивости.*

#### **Генетика и практическая деятельность человека (5 ч)**

*Генетика и медицина. Наследственные заболевания, их предупреждение.*

*Селекция — наука о методах создания новых сортов растений, пород животных. Порода. Сорт. Этапы развития селекционной науки. Исходный материал для селекции. Искусственный отбор и гибридизация. Использование знаний о наследственности и изменчивости при выведении новых пород и сортов. Достижения селекционеров в создании продуктивных пород животных и высокоурожайных сортов культурных растений. Значение селекции.*

*Практическая работа*

*«Изучение ненаследственной изменчивости листьев у комнатных растений».*

## Раздел III

### **НАДОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ: ПОПУЛЯЦИИ, СООБЩЕСТВА, ЭКОСИСТЕМЫ (14 ч)**

#### **Популяции (4 ч)**

*Основные свойства популяции как надорганизменной системы. Половая и возрастная структура популяций. Изменение численности популяций. Сохранение и динамика численности редких и исчезающих видов.*

#### **Биологические сообщества (4 ч)**

*Биоценоз как биосистема, его структура и устойчивость. Взаимосвязь и взаимозависимость популяций в биоценозе. Типы взаимодействия организмов в биоценозе (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Структура пищевых связей и их роль в сообществе.*

*Практическая работа*

*«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе».*

#### **Экосистемы (6 ч)**



Понятие об экосистеме. Структура экосистемы. Круговорот веществ и перенос энергии в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах. Правило экологической пирамиды.

Формирование, смена экосистем. Разнообразие и ценность природных экосистем. Агроценозы. Устойчивость и охрана экосистем. Особо охраняемые территории. Развитие экосистем.

Последствия деятельности человека в экосистемах. Понятие о рациональном природопользовании.

Биосфера — глобальная экосистема. *В. И. Вернадский* — основоположник учения о биосфере. Компоненты биосферы. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере.*

Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.

### *Практические работы*

«Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме».

«Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе (на примере конкретной экосистемы)».

## Раздел IV

### ЭВОЛЮЦИЯ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА (14 ч)

Эволюционное учение (7 ч)

Додарвиновская научная картина мира.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор. *Естественный отбор как направляющий фактор эволюции.* Современные взгляды на факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов — результат действия факторов эволюции.

Вид как макробиологическая система. Критерии вида. *Современные представления о видообразовании.* Доказательства эволюции (данные сравнительной анатомии, эмбриологии, палеонтологии, биогеографии).

Возникновение и развитие жизни на Земле (4 ч)

*Гипотеза А. И. Опарина о происхождении жизни.* Единство химического состава живой материи.

Геохронология жизни на Земле. Понятие о палеонтологии как науке о древней жизни.

Усложнение строения растений в процессе эволюции (водоросли, мхи, папоротники, хвощи, плауны, голосеменные, покрытосеменные). Главные отличительные признаки основных отделов растений. Многообразие видов растений — условие устойчивости биосферы и результат биологической эволюции. Охрана растительного мира.

Многообразие видов животных как результат эволюции. Одноклеточные и многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Хордовые животные. Усложнение строения животных организмов в процессе эволюции (на примере позвоночных). Охрана редких и исчезающих видов животных.

Происхождение и эволюция человека (3 ч)

Развитие представлений о происхождении человека. Свидетельства происхождения человека от животных. Доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Различия между человеком и человекообразными обезьянами. Основные этапы эволюции человека.

Роль деятельности человека в биосфере. Экологические проблемы, пути их решения.

*Практические работы*

«Изучение внутривидовой формы борьбы за существование». «Изучение доказательств эволюции».

Резервное время — 2 ч.

## V. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ урока		Дата по плану 9А	Дата по факту 9А
1	<b>Введение (2 часа)</b> Живые системы – объект изучения биологии.	02.09	
2	Уровни организации живого. Методы изучения живых систем.	06.09	
	<b>Раздел 1. Живые системы: клетка, организм (25 часов)</b> <b>Тема 1. Химический состав живого (7 часов)</b>		
3	Химические элементы живых систем. <b>Практическая работа № 1 Выявление дефицита азота, фосфора и калия у комнатных растений.</b>	09.09	
4	Неорганические вещества- компоненты живого.	14.09	
5	Органические вещества. Углеводы.	16.09	
6	Белки.	21.09	
7	Нуклеиновые кислоты.	23.09	
8	Липиды. АТФ.	28.09	
9	Обобщающий урок по теме: «Химический состав живого»	30.09	
	<b>Тема 2. Строение и функции клетки – элементарной живой системы (10 часов)</b>		
10	Возникновение представлений о клетке. Клеточная теория. <b>Практическая работа №2 Сравнение строения растительной и животной клетки.</b>	05.10	
11	Структура клетки. <b>Практическая работа №3 Изучение тканей растений и животных</b>	07.10	
12	Строение и функции ядра. Эукариоты и прокариоты.	12.10	
13	Обмен веществ и превращение энергии – основные свойства живых систем.	14.10	
14	Фотосинтез. Космическая роль растений.	19.10	
15	Обеспечение клетки энергией.	21.10	
16	Синтез РНК и белка.	26.10	
17	Клеточный цикл. Митоз.	28.10	
18	Мейоз.	09.11	
19	Обобщающий урок по теме «Строение и функции клетки»	11.11	
	<b>Тема 3. Организм – целостная система (8 часов)</b>		
20	<b>Вирусы – неклеточная форма жизни.</b>	16.11	
21	Одноклеточные и многоклеточные организмы.	18.11	
22	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. <b>Практическая работа №4 Приёмы вегетативного размножения растений</b>	23.11	
23	Образование и развитие половых клеток. Половое размножение.	25.11	
24	Двойное оплодотворение у цветковых растений.	30.11	
25	Организм и среда его обитания.	02.12	

26	Влияние факторов среды на рост и развитие организмов. <b>Практическая работа №5</b> <i>Влияние длины светового дня на развитие растений</i>	07.12	
27	Обобщающий урок по теме «Организм – целостная система»	09.12	
	<b>Раздел 2. Наследственность и изменчивость – фундаментальные свойства организмов (14 часов)</b>		
	<i>Тема 4. Основные закономерности наследственности и изменчивости (9 часов)</i>		
28	Основные понятия генетики.	14.12	
29	Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	16.12	
30	Решение задач на моногибридное скрещивание.	21.12	
31	Дигибридное скрещивание.	23.12	
32	Решение задач на дигибридное скрещивание.	28.12	11.01
33	Хромосомная теория наследственности. Хромосомное определение пола организмов.	30.12	13.01
34	Решение задач на генетику пола.	11.01	18.01
35	Формы изменчивости организмов. <b>Практическая работа №6</b> <i>Изучение ненаследственной изменчивости у комнатных растений.</i>	13.01	20.01
36	Обобщающий урок по теме «Основные закономерности наследственности и изменчивости»	18.01	25.01
	<i>Тема 5. Генетика и практическая деятельность человека (5 часов)</i>		
37	Генетика и медицина.	20.01	27.01
38	Генетика и селекция.	25.01	01.02
39	Исходный материал для селекции. Искусственный отбор.	27.01	03.02
40	Методы селекции. Биотехнология.	01.02	08.02
41	Обобщающий урок по теме: «Генетика и практическая деятельность человека»	03.02	10.02
	<b>Раздел 3. Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы (11 часов)</b>		
	<i>Тема 6. Популяции (2 часа)</i>		
42	Основные свойства популяций.	08.02	15.02
43	Структура популяции. Изменение численности популяций. Творческая работа «Сохранение численности редких и исчезающих видов»	10.02	17.02
	<i>Тема 7. Биологические сообщества (4 часа)</i>		
44	Биоценоз, его структура и устойчивость.	15.02	22.02
45	Биотические связи в сообществе.. <b>Практическая работа № 7.</b> <i>Выявление типов взаимодействия разных видов в биоценозе.</i>	17.02	01.03
46	Структура пищевых связей и их роль в сообществе.	22.02	03.03
47	Роль конкуренции в сообществе.	01.03	10.03
	<i>Тема 8. Экосистемы (5 часов)</i>		

48	Организация экосистем. <b>Практическая работа №8. Составление схем пищевых цепей и переноса энергии в экосистеме</b>	03.03	15.03
49	Развитие экосистем.	10.03	17.03
50	Биосфера – глобальная экосистема.	15.03	29.03
51	Устойчивость экосистем и проблемы охраны природы.	17.03	31.03
52	Урок общения и контроля знаний по теме: «Надорганизменные системы: популяции, сообщества, экосистемы»	31.03	05.04
	<b>Раздел 4. Эволюция органического мира (14 часов)</b>		
	<b>Тема 9. Эволюционное учение (8 часов)</b>		
53	Додарвиновская научная картина мира	05.04	07.04
54	Ч. Дарвин и его учение.	07.04	12.04
55	Борьба за существование. Естественный и искусственный отбор. <b>Практическая работа №9. Изучение форм борьбы за существование.</b>	12.04	14.04
56	Современные взгляды на факторы эволюции.	14.04	19.04
57	Приспособленность организмов – результат эволюции.	19.04	21.04
58	Понятие вида в биологии. Критерии вида.		
59	Видообразование.	21.04	26.04
60	Доказательства эволюции. <b>Практическая работа №10. Изучение доказательств эволюции.</b>	26.04	28.04
	<b>Тема 10. Возникновение и развитие жизни на Земле (3 часа)</b>		
61	Биогенез и абиогенез.	28.04	03.05
62	Начало развития жизни на Земле. Основные этапы эволюции растений.	03.05	05.05
63	Развитие жизни на Земле. Основные этапы эволюции животных.	05.05	10.05
	<b>Тема 11. Происхождение и эволюция человека (3 часа)</b>		
64	Человек и приматы. Сходство и различия.	10.05	12.05
65	Основные этапы эволюции человека.	12.05	17.05
66	Роль деятельности человека в биосфере.	17.05	19.05
67	<b>Обобщающий урок:</b> «Основные теории и законы курса общей биологии» (1 час)	19.05	
68	<b>АРО</b>	24.05	

## VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Т.М. Ефимова, А.О. Шубин, Л.Н.Сухорукова «Биология.Общие биологические закономерности» 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Мнемозина, 2020. - 320с

> **Методические пособия и дополнительная литература для учителя:**

1. Программы для общеобразовательных учреждений «Биология 5-11 классы, Автор-составитель А.Е. Андреева и др. под редакцией Д.И. Трайтака и Н.Д. Андреевой.

2. Методическое пособие к учебнику, [Т.М. Ефимовой, А.О. Шубина, Л.Н.Сухоруковой «Биология. Основы общей биологии» 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. - М.: Мнемозина, 2012. - 303с] авторы-составители Т.М. Ефимова, П.М. Скворцов, 2011. - 240 с.
3. Сборник нормативных документов «Биология» Составители: Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев, М.: Дрофа, 2007. - 100с.
4. Биология. Общие закономерности. Книга для учителя. В.И. Сивоглазов, Т.С. Сухова, Т.А. Козлова. М.: Школа-Пресс, 1996. - 183с.
5. Биология. Дидактические материалы. Раздел общая биология. Пименов А.В., Пименова И.Н., М.: НЦ ЭНАС, 2004.
6. Кемп П., Арме К. Введение в биологию. - М.: Мир, 1988. - 671 с.
7. Лернер Г.И., Общая биология: поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998.

**> Дополнительная литература для учеников:**

1. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в ВУзы. Полный курс подготовки к выпускным и вступительным экзаменам. Т.Л. Богданова, Е.А. Солодова, М: Аст-Пресс, 2010-2012.
2. ГИА. Биология. Типовые экзаменационные варианты под ред. Г.С.Калиновой, М.: Национальное образование, 2014.

**> Интернет-ресурсы:**

[http://www.gnpbu.ru/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm). Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://www.km.ru/education> - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».