

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОСТИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ОП ООО
МОУ «КОСТИНСКАЯ СОШ»
Приказ № 124 от 29.08.2019**

Рабочая программа учебного предмета

Биология

Уровень – среднее общее образование (10 – 11 классы)

Пояснительная записка

Основная образовательная программа среднего общего образования (ООП СОО), реализующая Федеральный компонент государственного стандарта общего образования МОУ «Костинская СОШ» разработана на основе нормативных документов:

Федерального закона от 29 декабря 2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 01 февраля 2012г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. №1312»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 (редакция от 19.10.2009, с изменениями от 10.11.2011) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

Приказа Минобразования РФ от 09.04.2004 № 1312 (редакция от 03.06.2011) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (ред. от 03.06.2011);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.03.04. №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.06.2011 №1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом МО РФ от 09.03.2004г. №1312» (введение 3 часа физкультуры);

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08. 2013г. № 1015);

Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 февраля 2012г. № 74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 9 марта 2004 г. №1312».

На изучение биологии на базовом уровне отводится 68 часов, в том числе: в 10 классе - 34 часа, в 11 классе - 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа 10-11-го классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего общего образования:

- **Освоение знаний:** о биологических системах («клетка, организм»); об истории развития

современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания;

- **Овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- **Воспитание:** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- **Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности. Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Рабочая программа позволяет проводить учебные занятия с использованием следующих технологий: проблемного, проектного обучения, игровых, интерактивных, информационно-коммуникационных образовательных технологий;

форм уроков: комбинированного, проектного, проблемно-обучающего, интегрированного урока, урока-лекции, взаимообучения, викторины, поиска, игры.

Общая характеристика курса биологии.

Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положены принципы преемственности, развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы. Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение

биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы, экскурсии позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует

развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрисубъектных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное

поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентации и реализующему гуманизацию биологического образования. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе рабочей программы «Элементы содержания» выделены

следующие информационные единицы (компоненты знаний): термины, факты, процессы и объекты, закономерности, законы.

Результаты обучения приведены в графе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных работ и экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

Цель:

освоение знаний о биологических системах и процессах жизнедеятельности на разных уровнях (клетка, организм, вид, экосистема).

Задачи:

□ формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

□ формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

□ приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

□ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения: выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

□ воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем; воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную

экологическую деятельность;

□ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил

поведения в природе.

□создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона.

Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

Требования к уровню подготовки обучающихся на ступени основного общего образования. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать:

□Основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

□Строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
□Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

□Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

□Биологическую терминологию и символику;

Ряд требований реализуется за счет формирования более конкретных умений.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, гипотез в формировании научного мировоззрения - носит обобщающий характер и включает в себя следующие умения:

- выделять объект биологического исследования и науки, изучающие данный объект;
- определять темы курса, которые носят мировоззренческий характер;
- отличать научные методы, используемые в биологии;
- определять место биологии в системе естественных наук;
- доказывать, что организм - единое целое;
- объяснять значение для развития биологических наук выделения уровней организации живой природы;
- обосновывать единство органического мира;
- выдвигать гипотезы и осуществлять их проверку;
- отличать теорию от гипотезы;
- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Требование к уровню подготовки - объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира - носит интегративный характер и включает в себя следующие умения:

- определять принадлежность биологического объекта к уровню организации живого;
- приводить примеры проявления иерархического принципа организации живой природы;
- объяснять необходимость выделения принципов организации живой природы;

- указывать критерии выделения различных уровней организации живой природы;
- отличать биологические системы от объектов неживой природы;
- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

Представленная в рабочей программе последовательность требований к каждому уроку соответствует усложнению проверяемых видов деятельности.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

1. Соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
2. Оказывать первую помощь при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
3. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно- познавательной деятельности. Нумерация этих работ представлена в следующей таблице.

Перечень лабораторных и практических работ

КЛЕТКА			
№	Название лабораторной работы	№	Название практической работы
1	Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание.	1	Сравнение строения клеток растений, животных.
2	Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений		
ОРГАНИЗМ			
		2	Составление простейших схем скрещивания.
3	Решение простейших генетических задач.	3	Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка их влияния на организм
		4	Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
ВИД			
4	Описание особей вида по морфологическому критерию.	5	Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле.
5	Выявление изменчивости у особей одного вида.	6	Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
6	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.		
ЭКОСИСТЕМЫ			
		7	Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).
		8	Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
		9	Решение экологических задач.
		10	Анализ и оценка последствий
			собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
	Итого: 6 лабораторных работ.		Итого: 10 практических работ.

Тематическое планирование 10 класс

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания	3	Характеризовать биологические объекты, основные методы познания живой природы. Классифицировать уровни организации живого. Обобщать знания, делать выводы о признаках биологических систем.
2	Раздел 2. Клетка	13	Моделировать строение клеток живых организмов. Характеризовать и описывать свойства веществ клетки; строение клетки на основе наблюдений при выполнении лабораторной работы и решения биологических задач и превращений. Обобщать знания, делать выводы о закономерностях процессов.
3	Раздел 3. Организм	18	Характеризовать и классифицировать живые организмы, описывать их жизненные процессы: питание, обмен веществ, размножение. Моделировать, составлять схемы видов и форм размножения и индивидуального развития. Обобщать знания, делать выводы о жизнедеятельности организмов. Характеризовать генетические объекты; генетическую символику. Решать простейшие генетические задачи. Описывать свойства мутаций, их влияние на человека и на окружающую среду. Классифицировать и описывать методы селекции и ее достижения. Обобщать знания делать выводы.
	ИТОГО	34	

Тематическое поурочное планирование 10 класс

Номер недели	Номер урока	Тема урока
1 неделя	1	Биология как наука. Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.
2 неделя	2	Сущность и свойства живого. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.
3 неделя	3	Уровни организации и методы познания живой природы Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Методы познания живой природы.
4 неделя	4	История изучения клетки. Клеточная теория Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
5 неделя	5	Химический состав клетки Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма.
6 неделя	6	Неорганические вещества. Вода. Минеральные соли. Роль неорганических веществ в жизни клетки и организма человека.
7 неделя	7	Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Белки. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества.
8 неделя	8	Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды.
9 неделя	9	Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. ДНК — носитель информации. Ген. Генетический код. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Свойства кода. Биосинтез белка.
10 неделя	10	Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.
11	11	Строение эукариотической и прокариотической клеток. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.
12 неделя	12	Основные части клетки. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро.
13 неделя	13	Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки.
14 неделя	14	Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Лабораторная работа «Наблюдение клеток растений, животных, бактерий под микроскопом, их изучение и описание. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»
15 неделя	15	Ядро, хромосомы, их строение и функции.
16 неделя	16	Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

17 неделя	17	Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.
18 неделя	18	Организм-единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.
19 неделя	19	Обмен веществ и преобразование энергии. Свойства живых систем
20 неделя	20	Энергетический обмен-совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.
21 неделя	21	Пластический обмен. Фотосинтез. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы.
22 неделя	22	Деление клетки - митоз - основа роста, регенерации, развития и размножения организмов. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.
23 неделя	23	Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Искусственное оплодотворение у растений и животных. Биологическое значение оплодотворения.
24 неделя	24	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организмов.
25 неделя	25	Периоды постэмбрионального развития. Прямое и непрямое развитие.
26 неделя	26	Индивидуальное развитие-онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
27 неделя	27	Наследственность и изменчивость - свойства организма. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
28 неделя	28	Г. Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Генетическая символика, терминология.
29 неделя	29	Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.
30 неделя	30	Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа «Решение простейших генетических задач»
31 неделя	31	Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость.
32 неделя	32	Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы, влияние на организм. Значение генетики для медицины и селекции.. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
33 неделя	33	Селекция. Основы селекции: методы и достижения. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Основные, методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.
34 неделя	34	Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Содержание учебного предмета.

10 класс

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Тема 1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук (1 час)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной системы мира. Система биологических наук.

Демонстрация. Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Основные понятия. Биология. Жизнь.

Тема 2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы (2 часа)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. *Биологические системы.* Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

Раздел 2. Клетка (13 часов)

Тема 1. История изучения клетки. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке. *Работы Р. Гука, А. Ван Левенгука, К. Э. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова.* Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Тема 2. Химический состав клетки (6 часов)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке.

Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов.

Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Тема 3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (6 часов)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток. Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной

клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (таблица)

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Основные понятия. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия. Тема 4.

Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код. Свойства кода. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка». *Основные понятия.* Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Тема 5. Вирусы (1 час)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Основные понятия. Вирус, бактериофаг.

Раздел 3. Организм (19 часов)

Тема 1. Обмен веществ и преобразование энергии (4 часа)

Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

Демонстрация. Схема «Многообразие организмов».

Основные понятия. Одноклеточные, многоклеточные организмы.

Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ.

Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.

Демонстрация. Схема «Пути метаболизма в клетке».

Основные понятия. Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 часов)

Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.

Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение оплодотворения. Прямое и непрямое развитие.

Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.

Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

Основные понятия. Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Демонстрация. Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.

Основные понятия. Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом).

Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Тема 3. **Наследственность и изменчивость** (7 часов)

Наследственность и изменчивость - свойства организма. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.

Г. Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя - закон доминирования. Второй закон Менделя - закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя - закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.

Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и ди-гибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.

Лабораторные и практические работы

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Изучение изменчивости.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Основные понятия. Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Тема 4. **Основы селекции. Биотехнология** (2 часа)

Основы селекции: методы и достижения. Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Основные, методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.

Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. *Генетически модифицированные организмы.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрация. Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии. *Основные понятия.* Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

Тематическое планирование 11 класс

№ раздела	Название раздела	Количество часов	Основные виды деятельности
1	Раздел 4. Вид	20	Характеризовать и описывать историю эволюции и учения Ч. Дарвина. Классифицировать и описывать вид, как единицу эволюции на основе наблюдений при выполнении лабораторной работы. Уметь находить и характеризовать признаки приспособленности организмов к среде обитания. Выявлять главные направления эволюционного процесса; описывать доказательства эволюции органического мира. Характеризовать гипотезы и теории происхождения жизни на Земле. Классифицировать положение человека в системе животного мира. Обобщать знания, делать выводы.
2	Раздел 5. Экосистемы	13	Моделировать строение экосистем прогнозировать их построение в зависимости от экологических факторов. Классифицировать взаимодействие организмов между собой; строить пищевые цепи между ними. Описывать и делать выводы по сравнению естественных и искусственных сообществ. Характеризовать деятельность человека в биосфере; анализировать и оценивать последствия этой деятельности.
3	Резерв	1	
	ИТОГО	34	

Тематическое поурочное планирование 11 класс

Номер недели	Номер урока	Тема урока
1 неделя	1	История эволюционных идей.
2 неделя	2	Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка, Развитие биологии в додарвиновский период.
3 неделя	3	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.
4 неделя	4	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.
5 неделя	5	Вид, его критерии. Лабораторная работа «Описание особей вида по морфологическим критериям»
6 неделя	6	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.
7 неделя	7	Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции.
8 неделя	8	Движущий и стабилизирующий естественный отбор.
9 неделя	9	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.
10 неделя	10	Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Лабораторная работа «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».
11 неделя	11	Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.
12 неделя	12	Доказательства эволюции органического мира. Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида»
13 неделя	13	Синтетическая теория эволюции. Результат эволюции
14 неделя	14	Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни. Отличительные признаки живого.
15 неделя	15	Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна.
16 неделя	16	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Эволюция человека.
17 неделя	17	Гипотезы происхождения человека.
18 неделя	18	Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди).
19 неделя	19	Эволюция человека, основные этапы.
20 неделя	20	Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.
21 неделя	21	Экосистема. Организм и среда. Предмет и задачи экологии.

22 неделя	22	Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы.
23 неделя	23	Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.
24 неделя	24	Видовая и пространственная структура экосистем.
25 неделя	25	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
26 неделя	26	Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности
27 неделя	27	Искусственные сообщества - агроценозы. Лабораторная работа «Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем»
28 неделя	28	Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода). Эволюция биосферы
29 неделя	29	Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли.
30 неделя	30	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения
31 неделя	31	Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде.
32 неделя	32	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде
33 неделя	33	Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Решение экологических задач
34 неделя	34	Решение биологических задач по всем темам.

11 класс

Раздел 4 Вид (5 часов)

Тема 1. История эволюционных идей (4 часа)

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрация. Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Основные понятия. Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Тема 2. Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.

Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрация. Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы. *Лабораторные и практические работы* Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Основные понятия. Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Тема 3. Происхождение жизни на земле (3 часа)

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Демонстрация. Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Основные понятия. Теория Опарина - Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 4. Происхождение человека (4 часа)

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

Демонстрация. Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека **Основные понятия.**

Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза.

Человеческие расы, их единство.

Раздел 5 Экосистемы (13 часов)

Экологические факторы (3 часа)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы.* Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Структура экосистем (4 часа)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества - агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Решение экологических задач.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Биосфера - глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера - глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).*

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Биосфера и человек (3 часа + 1 час - зачет по теме «Экосистема»)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.

Личностные результаты:

1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

2) уметь работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделять существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приводить доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;

- классифицировать — определять принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различать на таблицах части и органоиды клетки;

- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявлять изменчивость организмов; приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- владеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить простейшие биологические эксперименты и объяснять их результаты.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знать основные правила поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- уметь анализировать и оценивать последствий деятельности человека в природе.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

- соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В эстетической сфере:

- уметь оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Оценка знаний обучающихся.

Оценка устных ответов

Отметка «5»:

- полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника;
- четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий; верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.

Отметка «4»:

- раскрыто основное содержание материала;
- в основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
- ответ самостоятельный;
- определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.

Отметка «3»:

- усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно;
- определения понятий недостаточно четкие;
- не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов или допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

Отметка «2»:

- основное содержание учебного материала не раскрыто;
- не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя;
- допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

Отметка «1»:

- ответ на вопрос не дан.

Оценка практических умений учащихся.

Отметка «5»:

- правильно определена цель работы;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;
- научно грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы.

Отметка «4»:

- правильно определена цель;
- самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов; при закладке опыта допускаются 1—2 ошибки;
- в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы основные выводы;
- в описании наблюдений из опыта допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

- правильно определена цель опыта;
- подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
- допущены неточности и ошибки при закладке опыта, описании наблюдений, формулировании выводов.

Отметка «2»:

- не определена самостоятельно цель работы;
- не подготовлено нужное оборудование;
- допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

Оценка тестовых заданий.

Отметка «5»: выполнено 85 % работы;

Отметка «4»: выполнено 65 % работы;

Отметка «3»: выполнено 50 % работы;

Отметка «2»: выполнено менее 50 % работы.

Программное и учебно-методическое обеспечение ГОСа

Методическое обеспечение

- В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2011. -368с.;
- Рабочая тетрадь к учебнику Общая биология Т.С. Сухова, Т.А., Н.И. Сонин, Б.Б. Захаров 10-11 класс М6 Дрофа 2011
- Л.А. Попова Открытые уроки биологии 9-11 классы М6Вако» 2011 (мастерская учителя биологии)
- Муртазин Г.М. Задачи и упражнения по общей биологии М. Просвещение 1981
- Т.Л. Богданова Биология. Задачи и упражнения. Пособие для поступающих в вузы. М. «Высшая школа» 1991
- Петунин О.В. Уроки биологии 10-11 кл (развернутое планирование) Ярославль «Академия развития 2003 г
- Биология. Поурочное планирование по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной 10-11 класс Волгоград. Учитель 2006

Дидактическое обеспечение

- Мультимедийное приложение к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафонова, Е.Г. Захаровой ООО «Дрофа» 2011
- Наглядная школа. Наглядная биология. Эволюционное учение (10-11 кл); Введение в экологию. Химия клетки М. ООО «экзамен» 2012
- КИМ Биология 10-11 класс М., «Вако» 2016
- ЕГЭ А.А. Кириленко, С.И. Колесников. Биология. Тематический тренинг. Легион Ростов-на-Дону 2015
- ЕГЭ Г.И. Лернер 2017.
- Биология. Сборник заданий М., 2016
- ЕГЭ Г.И. Лернер тематические тренировочные задания М.: 2017, 2012

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

дополнительная литература для учителя:

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. - М.: «Оникс 21 век» «Мир и образование», 2005;
- 3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2002;
- 4) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 5) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- 6) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с.;

для учащихся:

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
- 2) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М. . Дрофа, 2004. -216с.

Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:

- 1) Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 1997. - 240с.;
- 2) Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с.: ил,- («Универсальное учебное пособие»);
- 3) Иванова Т.В. Сборник заданий по общей биологии: пособий для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н. Мягкова. - М.: Просвещение, 2002- (Проверь свои знания);
- 4) Козлова Т А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. - 96с.;
- 5) Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998;
- 6) Сухова Т. С., Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11 кл.: рабочая тетрадь к учебнику. - М.; Дрофа, 2005. -171с.;
- 7) Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в shk./ Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2001.- 462 с.: ил.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии,

MULTIMEDIA - поддержка курса «Общая биология»

- **Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс** (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- **Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И. Сониной** (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- **Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание**, Дрофа, Физикон, 2006

- Лаборатория **ЭКОСИСТЕМЫ**
- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

Адреса сайтов в ИНТЕРНЕТЕ

<http://bio.1september.ru/> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»

www.bio.nature.ru научные новости биологии

www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования

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

Специальные обозначения

Знаком * в графе «Требования к уровню подготовки» отмечены требования высокого уровня сложности (предъявляются учащимся по желанию).

Знаком * в графе «Элементы содержания» отмечены элементы дополнительного содержания

Условия реализации рабочей программы

№ п/п	Перечень условий	Содержание
1	Материально - техническое	- Доска школьная, магнитная; - набор микропрепаратов; - комплекс учебных демонстрационных материалов; - комплект таблиц; - ПК - интерактивное пособие «Наглядная биология»
2	Информационно-образовательная	- мультимедийное приложение у учебнику «Общая биология 10 -11 класс» - диски «Тесты 6-11 класс» - «Биология» - Мультимедийное приложение к учебнику Сивоглазова «Биология» «дрофа» - Интернет-ресурс на усмотрение учителя и обучающихся