

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Республики Мордовия

Администрация Кадлошкинского муниципального района

**МБОУ "Адашевская СОШ Кадлошкинского муниципального района Республики
Мордовия имени Героя Советского Союза Г.Л.Евнищева"**

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ

"Адашевская средняя

общеобразовательная

школа Кадлошкинского

муниципального района РМ

имени Героя Советского

Союза Г.Л.Евнищева"



Кистилева В.И.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

для обучающихся 10-11 классов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА:

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2021), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. N 413). Подпункт 6 изменен с 7 августа 2017 г. - Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2017 г. N 613
- Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации", ст. 2, п. 9;
- Федеральный государственный образовательный стандарт;
- письмо Министерства образования и науки РФ от 19 апреля 2011 г. № 03-255 «О введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2021-2022 гг., пр. Министерства образования и науки РФ № 345 от 28.12.2018
 - приказ Министерства образования и науки РФ № 1577 от 31.12.2015 г. «О внесении изменений в ФГОС ООО, утверждённый приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897»;

на основе:

- Программа: Программа по биологии для общеобразовательных школ (сборник Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы: учеб. пособие для общеобразовательных. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М. : Просвещение, 2021
- Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2021 .

Изучение предмета «биология» представляет собой фундаментальное ядро в системе непрерывного образования обучающихся.

Рабочая учебная программа по биологии для 9 класса составлена на основе Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 №ФЗ-273 «Об образовании в Российской Федерации», Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ № 1897 от 17.12.2010 г.), Программа курса «Общие закономерности», авторов В.В.Пасечника В.В.Латюшина, В.М. Пакуловой - Биология, 5-11 классы: программы для общеобразоват. учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника / авт.- сост. Г.М. Пальдяева. – 3-е изд., стереотип. – М. : Дрофа, 2016.полностью отражающей содержание Примерной программы дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

В программе содержатся разделы и темы, изучаемые в общеобразовательной школе, и соответствуют содержанию действующей программе. Учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Рабочая программа опирается на знания учащихся, полученные при изучении курса природоведения.

Данная программа конкретизирует содержание предметных разделов образовательного стандарта, распределение учебных часов, набор демонстраций, лабораторных и практических работ.

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы основного общего образования по биологии и Программы основного общего образования по биологии для 9 класса «Введение в общую биологию»

Цель и задачи учебного предмета «Биология»

Цель: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

Задачи:

1. формирование у учащихся системы знаний о живой природе, общих методах ее изучения;
2. формирование на базе знаний и умений научной картины мира как компонента общечеловеческой культуры;
3. гигиеническое воспитание и формирование здорового образа жизни в целях сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;
4. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе выполнения экспериментальных исследований, проведения наблюдений за живыми организмами;
5. воспитание ценностного отношения к живым организмам, окружающей среде, общей культуры поведения в природе;

формирование компетентности в сфере защиты окружающей среды, ухода за растениями, сохранения собственного здоровья на основе использования в повседневной жизни биологических знаний и умений

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ, КУРСА «ВВЕДЕНИЕ В ОБЩУЮ БИОЛОГИЮ»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) 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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 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) умение 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) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:• выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; 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);• приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;• классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;• объяснение роли 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;• различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;• сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;• выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;• овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.**2. В ценностно-ориентационной сфере:**• знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;• анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.**3. В сфере трудовой деятельности:**• знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;• соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).**4. В сфере физической деятельности:**• освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.**5. В эстетической сфере:**• овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИИ

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. *Современные направления в биологии.* Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. *Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.*

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. *Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.*

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция — элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ:

1. Использование различных методов при изучении биологических объектов.
2. Техника микроскопирования.

3. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
4. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.
5. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
6. Изучение движения цитоплазмы.
7. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
8. Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.
9. Обнаружение белков, углеводов, липидов с помощью качественных реакций.
10. Выделение ДНК.
11. Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы).
12. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
13. Изучение хромосом на готовых микропрепаратах.
14. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
15. Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах.
16. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
17. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
18. Составление элементарных схем скрещивания.
19. Решение генетических задач.
20. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
21. Составление и анализ родословных человека.
22. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
23. Описание фенотипа.
24. Сравнение видов по морфологическому критерию.
25. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
26. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
27. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
28. Методы измерения факторов среды обитания.
29. Изучение экологических адаптаций человека.
30. Составление пищевых цепей.
31. Изучение и описание экосистем своей местности.
32. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах.
33. Оценка антропогенных изменений в природе.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего (полного) общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Учебно-тематический план 10 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1. Введение	5
2. Молекулярный уровень	12
3. Клеточный уровень	16
Итого:	33 +2 ч резерв

Учебно-тематический план 11 класс

Темы (разделы)	Кол-во часов
1.Организменный уровень	10
2.Популяционно-видовой уровень	8
3.Экосистемный уровень	8
4. Биосферный уровень	9
Итого:	35

Виды и формы контроля по биологии 10 класс

№	Тема.		Количество					
			четверть	Количество часов	Лабораторных работ.	Практических работ.	Экспериментальных курсовых работ.	
1	Введение	1	5	2	0	0	1	Лабораторные и практические работы (название) Лабораторная работа 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов» Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции».
2	Молекулярный уровень	1-3	13	2	0	0	2	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»

3	Клеточный уровень	3-4	17	5	1	0	2	<p>Лабораторная работа 5 «Техника микроскопирования». «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</p> <p>Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».</p> <p>Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».</p> <p>Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».</p> <p>Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».</p> <p>Практическая работа 1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии.</p>
	Итого за год.		35	9	1	0	5	

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

*Календарно - тематическое планирование «**БИОЛОГИЯ. 10 КЛАСС**»*

1 час в неделю, всего 34 ч (базовый уровень)

(Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2019»)

№ п/п	Тема урока/ Тип урока	Обуч-ся с ОВЗ	Планируемые образовательные результаты (в соответствии с ФГОС)			Дата	
			предметные	метапредметные УУД	личностные	план	факт
Введение (5ч.)							
1/1	Биология в системе наук <i>Вводный</i> <i>Актуализация знаний</i>		Иметь представлени е о биологии, как науке о живой природе; о профессиях,	Определять место биологии в системе наук. Оценивать вклад различных учёных-биологов в развитие науки	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическу		

2/2	<p>Объект изучения биологии</p> <p><i>Беседа с элементами объяснения, составление таблицы</i></p>		<p>связанных с биологией; об уровне организации живой природы.</p> <p>Знание биологических наук и объектов их изучения.</p> <p>Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристик</p>	<p>биологии</p> <p>Выделять основные методы биологических исследований.</p> <p>Объяснять значение биологии для понимания научной картины мира</p> <p>Составление на основе работы с учебником и другими информационными источниками схемы, раскрывающей этапы проведения научного исследования и их взаимосвязь.</p> <p>Умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения.</p> <p>Умение воспринимать информацию на слух, работать в составе творческих групп.</p>	<p>ю науку.</p> <p>Познавательный интерес к естественным наукам.</p> <p>Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого.</p> <p>Реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;</p>		
3/3	<p>Методы научного познания в биологии</p> <p>Лабораторная работа 1</p> <p>«Использование различных методов при изучении биологических объектов</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						
4/4	<p>Биологические системы и их свойства</p> <p>Лабораторная работа 2</p> <p>«Механизмы саморегуляции».</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						
5/5	<p>Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии»</p> <p>(контрольный тест 1)</p> <p><i>Урок обобщения и систематизации знаний</i></p>						

Молекулярный уровень (13 ч.)

6/1	<p>Молекулярный уровень: общая характеристика</p> <p><i>Урок изучения и первичного закрепления знаний</i></p>		<p>Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого.</p>	<p>Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки.</p> <p>Объяснять значение цитологических исследований</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования</p>		
7/2	<p>Неорганические вещества: вода, соли</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						

8/3	Липиды, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>		Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;	для развития биологии и других биологических наук Объяснять значение клеточной теории для развития биологии Сравнивать химический состав живых организмов и тел неживой природы, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль неорганических и органических веществ в клетке Характеризовать клетку как структурную единицу живого. Развитие познавательного интереса к изучению биологии и межпредметных знаний при изучении материала о химических связях в молекулах веществ, искусственном получении органических веществ и др.	органического мира. Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.		
9/4	Углеводы, их строение и функции. <i>Комбинированный</i>						
10/5	Белки, состав и структура. <i>Комбинированный, выборочная проверка тетрадей</i>		Знать определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.				
11/6	Белки. Функции белков <i>Комбинированный</i>						
12/7	Лабораторная работа 3 «Обнаружение Липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций» <i>урок -практикум</i>						
13/8	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа 4 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)» <i>Комбинированный</i>		Особенности химического состава живых организмов.		Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.		
14/9	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» (контрольный тест 2) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>		Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме.		Находить выход из спорных ситуаций.		
15/10	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК <i>Комбинированный</i>		Особенности химического состава живых организмов. Органические	Решение биологических задач в целях	Критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности		

16/11	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины <i>Комбинированный</i>		вещества. Роль углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в организме	подготовки к ЕГЭ. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	сти за их последствия. Понимание значения обучения для повседневной жизни.		
17/12	Вирусы <i>Комбинированный.</i>		Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы	Применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; Владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы - конспекты по результатам чтения; классифицировать и выбирать критерии для классификации.	Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса при изучении дополнительного материала учебника		
18/13	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» (контрольный тест 3) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>		Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.				

Клеточный уровень (17 ч.)

19/1	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория Лабораторная работа 5 Техника микроскопирования «Сравнение строения клеток растений,		Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном	Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Объяснять значение цитологических исследований	Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования органического		
------	--	--	---	---	--	--	--

	<p>животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</p> <p><i>Вводный. Актуализация знаний</i></p>		<p>уровне организации живого</p> <p>Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория. Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.</p> <p>Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции</p> <p>Определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения органоидов клетки.</p> <p>Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятель</p>	<p>для развития биологии и других биологических наук</p> <p>Объяснять значение клеточной теории для развития биологии</p> <p>Характеризовать клетку как структурную единицу живого.</p> <p>Выделять существенные признаки строения клетки.</p> <p>Различать на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки.</p> <p>Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах</p> <p>Объяснять особенности строения организмов. Выявлять взаимосвязи</p>	<p>о мира.</p> <p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.</p> <p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.</p> <p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности</p> <p>Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p>Находить выход из спорных ситуаций.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной</p>		
20/2	<p>Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет</p> <p>Лабораторная работа 6 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».</p> <p><i>Беседа</i></p>						
21/3	<p>Рибосомы. Ядро</p> <p>Эндоплазматическая сеть.</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						
22/4	<p>Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.</p> <p>Лабораторная работа 7 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						
23/5	<p>Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.</p> <p>Лабораторная работа 8 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».</p> <p><i>Комбинированный.</i></p>						

24/ 6	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Лабораторная работа 9 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий». <i>Комбинированный</i>		ности клетки. Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.	между строением и функциями клеток. Проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.	учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении влияния наркотических веществ на процессы в клетке. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.		
25/ 7	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов» (контрольный тест 4) <i>Урок обобщения и систематизации знаний</i>		Знать способы питания организмов. Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе	Сравнивать строение эукариотических и прокариотических клеток на основе анализа полученных данных	Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач.		
26/ 8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. <i>Урок изучения и первичного закрепления знаний.</i>			Выделять существенные признаки процессов обмена веществ. Объяснять космическую роль фотосинтеза в биосфере	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях в процессе выполнения лабораторных работ.		
27/ 9	Энергетический обмен в клетке. <i>Комбинированный.</i>		Знать процессы жизнедеятельности клетки.	Выделять существенные признаки процесса биосинтеза белков и его механизм			
28/ 10	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез. <i>Комбинированный.</i>		Определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм.				
29/ 11	Пластический обмен: биосинтез белков <i>Комбинированный.</i>		Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса.				
30/ 12	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме. <i>Комбинированный.</i>		Дыхательная цепь. Окислительное	Выделять существенные признаки процессов жизнедеятельности клетки.			
31/ 13	Деление клетки. Митоз. <i>Комбинированный.</i>						

32/14	<p>Деление клетки. Мейоз. Половые клетки</p> <p>Практическая работа «Решение элементарных задач по молекулярной биологии». <i>Комбинированный.</i></p>		<p>фосфорилирование. Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез. Знать, как происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Уметь пользоваться генетическим кодом. Решать биологические задачи, связанные с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между ней и последовательностью аминокислот в пептиде. задачи по молекулярной биологии</p>	<p>Объяснять механизм регуляции процессов жизнедеятельности в клетке. Определять митоз как основу бесполого размножения и роста</p> <p>Построение ментальной карты понятий отражающей сущность полового размножения организмов.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении вопросов мейотического деления клетки.</p> <p>Овладение методами научного познания в процессе сравнения процессов митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.</p>			
33/15	<p>Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы» (контрольный тест 5)</p> <p><i>Урок обобщения и систематизации знаний</i></p>						
34/16	<p>Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности</p> <p><i>Урок обобщения и систематизации</i></p>						
35/17	<p>Организация подготовки к ЕГЭ</p> <p><i>Урок обобщения и систематизации знаний</i></p>						

				Демонстрация навыков познавательной рефлексии			
--	--	--	--	--	--	--	--

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 класс

№	Тема урока	Сроки плановые	Домашнее задание	
Организменный уровень (11 часов)				
1.	Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	сентябрь		
2.	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	сентябрь		
3.	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	сентябрь		
4.	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	сентябрь		
5.	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание	октябрь		
6.	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	октябрь		
7.	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	октябрь		
8.	Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	октябрь		
9.	Закономерности изменчивости.	ноябрь		
10.	Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	ноябрь		
11.	Повторительно-обобщающий урок по разделу. Контрольная работа № 1.	ноябрь		
Популяционно-видовой уровень (7 часов)				

12.	Популяционно - видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ноябрь		
13.	Развитие эволюционных идей.	ноябрь		
14.	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	декабрь		
15.	Естественный отбор как фактор эволюции. Многообразие видов.	декабрь		
16.	Микроэволюция и макроэволюция.	декабрь		
17.	Направления эволюции.	декабрь		
18.	Принципы классификации. Систематика.	декабрь		
Экосистемный уровень (8 часов)				
19.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Лабораторная работа № 1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	январь		
20.	Экологические сообщества. Лабораторная работа № 2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»	январь		
21.	Лабораторная работа № 3 «Методы измерения факторов среды обитания»	январь		
22.	Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 4 «Изучение экологических ниш разных видов растений»	февраль		
23.	Видовая и пространственная структура экосистемы. Лабораторная работа № 5 «Описание экосистем своей местности»	февраль		

24.	Пищевые связи в экосистеме.	февраль		
25.	Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Лабораторная работа № 6 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	февраль		
26.	Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Лабораторная работа № 7 «Оценка антропогенных изменений в природе»	март		
Биосферный уровень (8 часов)				
27.	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере	март		
28.	Круговорот веществ в биосфере.	март		
29.	Эволюция биосферы.	апрель		
30.	Происхождение жизни на Земле.	апрель		
31.	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	апрель		
32.	Эволюция человека.	апрель		
33.	Роль человека в биосфере. Экскурсия. Естественные и искусственные экосистемы. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).	май		
34.	Обобщающий урок по изученному материалу	май		