

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 2» г. Микунь**

РАССМОТРЕНА:
Методическим объединением учителей
_____указываем название МО_____
Протокол от «28» августа 2020 года
№ _____

УТВЕРЖДЕНА:
Приказом МБОУ «СОШ №2» г.Микунь
от «31» августа 2020 года №129
Директор Л.Н.Королёва



**Рабочая программа учебного предмета
« БИОЛОГИЯ »**

Естественно-научные предметы

(образовательная область)

Уровень общеобразовательная

Уровень образования среднее общее _____

(Срок реализации программы 2 года)

Составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования с учётом ФГОС СОО, на основе Примерной программы по биологии.

Составители: учитель биологии Гулая Валентина Филлиповна

г.Микунь, 202

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта, программы по биологии для общеобразовательных школ Предметная линия учебников «Линия жизни». 10—11 классы, М. : Просвещение), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся. основной образовательной программой среднего (полного) общего образования МБОУ СОШ № 2; учебным планом МБОУ СОШ № 2; Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, В.В.Пасечник, А.М.Рубцов: - М., Просвещение. 2019 .

Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся.

Программа включает обязательную часть учебного курса, изложенную в «Примерной основной образовательной программе по биологии на уровне среднего общего образования» и рассчитана на 69 часов. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ, не все из которых обязательны для выполнения. Учитель может выбрать из них те, для проведения которых есть соответствующие условия в школе.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология», в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний, основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Изучение курса «Биология» в старшей школе **направлено на решение следующих задач:**

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий .

Помимо этого, цели формулируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о биологических системах;
- истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественной картины мира; 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

Количество часов, отводимое на изучение биологии в старшей школе, зависит от учебного плана утвержденного образовательной организацией. Данная рабочая программа рассчитана на проведение 1 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). Общее число учебных часов за 2 года обучения составляет 69 ч, из них 35 ч (1 ч в неделю) в 10 классе, 34 ч (1 ч в неделю) в 11 классе.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе, более полно раскрывает общие биологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы.

Общая характеристика учебного предмета

Учебное содержание курса биологии включает:

Биология 10 класс -35 часов(1 час в неделю)

Биология 11 класс -34 часов (1 час в неделю)

В 10 классе учащиеся углубляют знания о биологии как комплексной науке.

Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Структурные и функциональные основы жизни. Методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

В 11 классе углубляют знания об организменном уровне.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя..

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Методы селекции. Биотехнология

Теория 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. Организмы и окружающая среда. Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология»

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) формирование 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) умения 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) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать

свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно - научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о

биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

7) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

8) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

9) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

10) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

11) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Методы и формы обучения

Можно выделить следующие общедидактические методы, характеризующие познавательную деятельность обучающихся:

1. Объяснительно-иллюстративный, или информационно рецептивный;
2. Репродуктивный;
3. Метод проблемного изложения;
4. Эвристический или частично-поисковый;

Каждый метод обучения связан непосредственно соответствующими этому методами, приемами и видами учебной деятельности.

Основные формы обучения:

- фронтальная форма обучения
- групповая (парная) форма обучения;
- индивидуальная форма обучения
- коллективная форма организации обучения

Технологии обучения

В учебном процессе используются современные педагогические технологии. Обучение по данной программе ведется с использованием элементов здоровьесберегающих технологий, технологии активизации познавательной деятельности школьника, педагогики сотрудничества, технологии дифференцированного обучения, технологии личностно-ориентированного обучения, компьютерной технологии, информационно-коммуникационного обучения, традиционного обучения, игрового обучения, методов проектов, технологии критического обучения.

Виды и формы контроля

Виды контроля:

Основная цель контроля знаний и умений состоит в обнаружении достижений, успехов обучающихся, в указании путей совершенствования, углубления знаний, умений, с тем, чтобы создавались условия для последующего включения обучающихся в активную творческую деятельность.

Текущий контроль знаний может иметь следующие виды: устный опрос; проверка выполнения письменных домашних заданий, контрольные работы, тестирование, контроль самостоятельной работы (в письменной или устной форме), семинарские

занятия. Виды и сроки проведения текущего контроля знаний обучающихся устанавливаются используемой программой учебной дисциплины, календарно-тематическим планированием.

Тематический контроль знаний предполагает контроль за уровнем знаний обучающихся по определенным темам и устанавливается используемой программой учебной дисциплины, календарно-тематическим планированием.

Промежуточный контроль знаний проводится с целью определения соответствия уровня и качества подготовки обучающихся и оценивает результаты учебной деятельности обучающихся за четверть и полугодие. Основными формами промежуточного контроля знаний являются зачет, контрольная работа.

Итоговый контроль знаний предполагает контроль за уровнем знаний в конце учебного года. Может быть итоговая контрольная работа, итоговое тестирование.

Формы контроля: устный контроль: фронтальный опрос, направленный на диагностику теоретических знаний; индивидуальный опрос; собеседование по теме.

Письменный контроль: творческая работа; письменный ответ; тестовый контроль

Самоконтроль (умения самостоятельно находить допущенные ошибки, неточности, намечать способы устранения обнаруживаемых пробелов)

Содержание предмета

10 класс (35 часов)

Введение (5 часов)

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.

Молекулярный уровень((13 часов)

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.

Клеточный уровень (16 часов)

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.

11 класс(34 часа)

Организменный уровень(10 часов)

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.

Популяционно-видовой уровень (8 часов)

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.

Экосистемный уровень (8 часов)

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.

Биосферный уровень (7 часов)

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Тематическое планирование 10 класс

1 час в неделю (35 часов)

№ п\п	Наименование изучаемого раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1	Введение	5	<p>Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.</p> <p>Знание биологических наук и объектов их изучения. Знание признаков живых организмов, умение давать им характеристику. Различение объектов живой и неживой природы. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.</p>
2	Молекулярный уровень	13	<p>Знать основные методы изучения клетки; иметь представление о молекулярном уровне организации живого.</p> <p>Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;</p> <p>Знать определение основополагающих понятий: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры: гомополимеры и гетерополимеры.</p> <p>Особенности химического состава живых организмов.</p> <p>Неорганические и вещества. Роль воды, минеральных солей в организме.</p> <p>Особенности химического состава живых</p>

			<p>организмов.</p> <p>Органические вещества. Роль углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот, АТФ в организме</p> <p>Механизм действия катализаторов в химических реакциях. Энергия активации.</p> <p>Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты.</p> <p>Отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки-ингибиторы</p> <p>Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.</p>
3	Клеточный уровень	16	<p>Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого</p> <p>Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, клеточная теория.</p> <p>Знать особенности строения клетки эукариот и прокариот.</p> <p>Строение клетки. Сходство принципов построения клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.</p> <p>Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.</p> <p>Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.</p> <p>Знать способы питания организмов.</p>

			<p>Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации, жизненном цикле клетки, интерфазе</p> <p>Знать процессы жизнедеятельности клетки. Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса.</p> <p>Иметь представление о типах клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез</p> <p>Знать, как происходят основные этапы биосинтеза белка. хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке\</p> <p>Решать биологические задачи.</p>
4	Итоговая контрольная работа	1	

Тематическое планирование 11 класс

1 час в неделю (34 часа)

№ п\п	Наименование изучаемого раздела	Кол-во часов	Характеристика основных видов учебной деятельности
1	Организменный уровень	10	<p>Определение основополагающих понятий: оплодотворение, зигота, гаметы, онтогенез, генотип, фенотип и др.</p> <p>Уметь обобщать и систематизировать полученные и имеющиеся знания, составлять таблицы; умения делать вывод о материальном единстве живой природы, работать с генетической символикой.</p> <p>Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов</p>
2	Популяционно-	8	Определение основополагающих понятий:

	видовой уровень		<p>систематика, идиоадаптация, дегенерация, ароморфоз и др.</p> <p>Самостоятельная информационно – познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах информации и ее методах</p>
3	Экосистемный уровень	8	<p>Определение основополагающих понятий: среда обитания, экосистема, экологическая пирамида и др.Биоценоз, биогеоценоз.</p> <p>Информационно – познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах информации</p>
4	Биосферный уровень	7	<p>Определение основополагающих понятий: Биосфера, косное, биокосное вещество. Самостоятельная информационно – познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах информации и ее методах.</p> <p>Обобщить, систематизировать знания о важнейших биологических закономерностях, проявляющихся на молекулярно-генетическом, клеточном и организменном уровнях</p>
5	Итоговая контрольная работа	1	

Перечень лабораторных, практических работ, экскурсий.

№п/п	Тема лабораторных, практических работ, экскурсий в 10 классе
1.	Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»
2	Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции».
3	Лабораторная работа № 3 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»
4	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».
5	Лабораторная работа № 5 «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений».

6	Лабораторная работа № 7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».
---	--

Перечень лабораторных, практических работ, экскурсий.

№п/п	Тема лабораторных, практических работ, экскурсий в 11 классе
1.	Практическая работа № 1 «Решение генетических задач по моногибридному скрещиванию»
2	Практическая работа № 2 «Решение генетических задач по дигибридному скрещиванию»
3	Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида»
4	Лабораторная работа № 2 «Изучение экологической ниши у разных растений»

Перечень контрольных работ

№п/п	Тема контрольных работ в 10 классе
1	Тестирование по теме «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии».
2	Тестирование по теме «Химический состав клетки»
3	Тестирование по теме «Молекулярный уровень организации живой природы»
4	Тестирование по теме «Клеточный уровень организации живой природы».
5	Итоговая контрольная работа

Перечень контрольных работ

№п/п	Тема контрольных работ в 11 классе
1	Тестирование по теме «Организменный уровень».
2	Тестирование по теме «Популяционно-видовой уровень».
3	Тестирование по теме «Экосистемный уровень».
4	Итоговая контрольная работа

Перечень этнокультурной составляющей содержания образования

№п/п	Тема урока	Тема этнокультурной составляющей

Календарно-тематическое планирование 10 класс

1 час в неделю (всего 35 часов)

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Введение	5
1	Биология в системе наук	1
2	Объект изучения биологии	1
3	Методы научного познания в биологии Лабораторная работа №1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»	1
4	Биологические системы и их свойства Лабораторная работа №2 «Механизмы саморегуляции».	1
5	Обобщающий урок по теме: «Биология в системе наук. Методы научного познания в биологии». Тестирование	1
	Молекулярный уровень	13
6	Молекулярный уровень: общая характеристика	1
7	Неорганические вещества: вода, соли	1
8	Липиды, их строение и функции.	1
9	Углеводы, их строение и функции.	1
10	Белки, состав и структура.	1
11	Белки. Функции белков	1
12	Лабораторная работа № 3 «Обнаружение липидов, углеводов, белков с помощью качественных реакций»	1
13	Ферменты - Биологические катализаторы. Лабораторная работа № 4 «Каталитическая активность ферментов»	1
14	Обобщающий урок по теме «Химический состав клетки» Тестирование.	1
15	Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1

16	АТФ и другие нуклеотиды. Витамины.	1
17	Вирусы	1
18	Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» Тестирование.	1
	Клеточный уровень	14
19	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1
20	Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Клеточный центр. Цитоскелет Лабораторная работа № 5 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука».	1
21	Рибосомы. Ядро Эндоплазматическая сеть.	1
22	Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Лабораторная работа № 6 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений».	1
23	Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1
24	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов. Лабораторная работа № 7 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий».	1
25	Обобщающий урок по теме «Особенности строения клеток живых организмов». Тестирование.	1
26	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1
27	Энергетический обмен в клетке.	1
28	Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1
29	Пластический обмен: биосинтез белков	1
30	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1
31	Деление клетки. Митоз.	1
32	Деление клетки. Мейоз. Половые клетки	1

33	Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живой природы». Тестирование.	1
34	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы.	1
35	Подведение итогов. Анализ контрольной работы	1

**Календарно-тематическое планирование 11 класс
1 час в неделю (всего 34 часа)**

№п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Организменный уровень	10
1	Размножение организмов.	1
2	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1
3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	1
4	Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Практическая работа № 1 «Решение генетических задач по моногибридному скрещиванию»	1
5	Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.	1
6	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Практическая работа № 2 «Решение генетических задач по дигибридному скрещиванию»	1
7	Хромосомная теория. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	1
8	Закономерности изменчивости.	1
9	Основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. Биотехнология.	1
10	Обобщающий урок по теме «Организменный уровень». Тестирование	1
	Популяционно-видовой уровень	8
11	Общая характеристика. Виды и популяции. Лабораторная работа № 1 «Изучение морфологического критерия вида»	1

12	Развитие эволюционных идей.	1
13	Движущие силы эволюции. Их влияние на генофонд популяции.	1
14	Естественный отбор. Его влияние на эволюцию.	1
15	Микроэволюция и макроэволюция.	1
16	Направления эволюции	1
17	Причины классификации. Систематика организмов.	1
18	Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень». Тестирование	1
	Экосистемный уровень	8
19	Общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы	1
20	Экологические сообщества. Компоненты биоценоза.	1
21	Виды взаимоотношений организмов. Экологическая ниша. Лабораторная работа № 2 «Изучение экологической ниши у разных растений»	1
22	Видовая и пространственная структуры экосистемы.	1
23	Пищевые связи в экосистеме.	1
24	Круговорот веществ и энергии в экосистеме.	1
25	Экологическая сукцессия. Влияние деятельности человека на экосистемы.	.1
26	Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень». Тестирование	1
	Биосферный уровень	7
27	Общая характеристика. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1
28	Круговорот веществ в биосфере.	1
29	Эволюция биосферы.	1
30	Происхождение жизни на Земле.	1

31	Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	1
32	Эволюция человека.	1
33	Роль человека в биосфере.	1
34	Промежуточная аттестация в форме итоговой контрольной работы	1

Нормы и критерии оценивания

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности

проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;

2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;

2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка выполнения тестовых работ по биологии:

оценка	минимум	максимум
5	90 %	100 %
4	71 %	89 %
3	51 %	70 %
2	0 %	50%

Оценивание проектной работы по биологии

Общие требования к проектной работе по биологии.

Представляемый проект должен иметь титульный лист с указанием: фамилии, имени, отчества исполнителя и руководителя проекта, название проекта, года написания работы, указанием целей и задач проектной работы.

Содержание проектной работы должно включать такие разделы, как:

- введение, в котором обосновывается актуальность выбранной или рассматриваемой проблемы;
- место и время выполнения работы;
- краткое описание используемых методик с ссылками на их авторов (если таковые необходимы для работы или использовались в ней);
- систематизированные, обработанные результаты исследований;
- выводы, сделанные после завершения работы над проектом;
- практическое использование результатов проекта;
- социальная значимость проекта;
- приложение: фотографии, схемы, чертежи, гербарии, таблицы со статистическими данными и т.д.

Критерии оценки проектов по биологии:

- четкость поставленной цели и задач;
- тематическая актуальность и объем использованной литературы;
- обоснованность выбранных методик для проведения исследований;
- полнота раскрытия выбранной темы проекта;
- обоснованность выводов и их соответствие поставленным задачам;
- уровень представленных данных, полученных в ходе исследования выбранной проблемы (объекта), их обработка (при необходимости);
- анализ полученных данных;
- наличие в работе вывода или практических рекомендаций;
- качество оформления работы (наличие фотоматериалов, зарисовок, списка используемой литературы, гербарных материалов к проектам по ботанике и т.д.).

Критерии оценки выступления докладчика по защите проекта:

- обоснованность структуры доклада;
- вычленение главного;
- полнота раскрытия выбранной тематики исследования при защите;
- использование наглядно-иллюстративного материала;
- компетентность, эрудированность докладчика (выступающего) и умение его быстро ориентироваться в своей работе при ответах на вопросы, задаваемые комиссией (членами жюри или экспертной комиссией);
- уровень представления доклада по проекту (умение пользоваться при изложении доклада и ответах на вопросы материалами, полученными в ходе исследования), четкость и ясность при ответах на все возникающие в ходе доклада вопросы по проекту, что является неотъемлемым показателем самостоятельности выполнения работы по выбранной теме.