Администрация муниципального образования
муниципального района «Корткеросский»

Управление образования администрации
муниципального образования муниципального района «Корткеросский»

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа» с. Керес
(МОУ «СОШ» с. Керес)

Рассмотрена и согласована
методическим советом школы:
Протокол № 1от 31.08.2020 г.
Председатель _____
Чуприна ОН

Утверждаю:
Директор МОУ «СОШ» с. Керес_____
Петренко Г.Н.
Приказ № 91/1 от 31.08.2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
(РПУП)

БИОЛОГИЯ

(наименование учебного предмета)

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ
(уровень)

2 года
(срок реализации программы)

Демина Татьяна Михайловна
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую учебную программу)

Керес, 2020 год

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

–ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;

–готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

–готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;

–готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

–принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

–неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

–российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;

–воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

–гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;

–признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

–готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

–нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

–принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

–способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

–формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

–развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

–мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

–готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

–экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

–эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

–ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

–положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

–уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,

–осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

–готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

–потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;

–готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

–физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Метапредметные результаты освоения ООП

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

–самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

–оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

–ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

–оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

–выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

–организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

–сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

–искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

–критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

–использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

–находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

–выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

–выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

–менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

Выпускник научится:

–осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

–при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

–координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

–развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;

–распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметными результатами изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего 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;

–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, родство живых организмов, 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;

–распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

–описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

–объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

–классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

–объяснять причины наследственных заболеваний;

–выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; 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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

–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 и в собственной жизни;

–объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

–объяснять последствия влияния мутагенов;

–объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

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.

Содержание учебного предмета

В системе естественно-научного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

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. Изучение биологии на углубленном уровне ориентировано на: подготовку к последующему профессиональному образованию; развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем предусматривается базовым уровнем, овладения основами биологии и методами изучения органического мира. Изучение биологии на углубленном уровне обеспечивает: применение полученных знаний для решения практических и учебно-исследовательских задач в измененной, нестандартной ситуации, умение систематизировать и обобщать полученные знания; овладение основами исследовательской деятельности биологической направленности и грамотного оформления полученных результатов; развитие способности моделировать некоторые объекты и процессы, происходящие в живой природе. Изучение предмета на углубленном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах.

На базовом и углубленном уровнях 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.

Примерная программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала, не определяет количества часов на изучение учебного предмета и не ограничивает возможности его изучения в том или ином классе.

Предлагаемая примерная программа учитывает возможность получения знаний в том числе через практическую деятельность. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ. При составлении рабочей программы учитель вправе выбрать из перечня работы, которые считает наиболее целесообразными с учетом необходимости достижения предметных результатов.

Базовый уровень

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 наркогенных 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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее 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.

Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс

№ п.п	Наименование раздела	Темы	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	Краткая история развития биологии. Система биологических наук.	2
		Сущность жизни и свойства живого Уровни организации живой материи, методы изучения биологии	3
2	Клетка	История изучения клетки. Клеточная теория	2
		Химический состав клетки.	8
		Строение эукариотической и прокариотической клеток	7
		Реализация наследственной информации в клетке.	2
		Вирусы.	2
		Обобщающий урок по теме «Клетка»	1
3	Организм	Многообразие организмов	1
		Обмен веществ и превращение энергии.	4
		Размножение	9
		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	4
		Наследственность и изменчивость.	15
		Основы селекции. Биотехнология.	5
		Обобщающий урок по теме «Организм»	1
4	Заключение	Промежуточная аттестация	1
		Заключение	1
	Итого:		**68**

11 класс

№ п.п	Наименование раздела	Темы	Количество часов
1	Введение	Введение	1
2	Вид	История эволюционных идей.	8
		Современное эволюционное учение.	17
		Происхождение жизни на Земле.	9
		Происхождение человека.	7
		Обобщающий урок по теме «Вид»	1
3	Экосистемы	Экологические факторы.	5
		Структура экосистем.	7
		Биосфера – глобальная экосистема.	6
		Биосфера и человек.	4
		Обобщающий урок по теме «Экосистемы»	1
4	Заключение	Промежуточная аттестация	1
		Заключение	1
	Итого		**68**

Приложение № 1

Календарно-тематический план

10 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
I	**Биология как наука. Методы научного познания.**	**5**	**0**
1	Краткая история развития биологии.	1	
2	Система биологических наук.	1	
3	Сущность жизни и свойства живого.	1	
4	Уровни организации живой материи. Биологические системы.	1	
5	Методы познания живой природы.	1	
II	**Клетка.**	**22**	**3**
6	Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории, ее значение.	1	
7	Основные положения клеточной теории, ее значение.	1	
8	Единство химического состава клетки, живой и неживой природы.	1	
9	Неорганические вещества клетки.	1	
10	Общая характеристика органических веществ. Строение и роль липидов.	1	
11	Строение и функции углеводов.	1	
12	Строение и функции белков.	1	
13	Строение и функции ДНК. Удвоение ДНК в клетке.	1	
14	Строение и роль рибонуклеиновых кислот, АТФ.	1	
15	Обобщение по теме «Химический состав клетки».	1	
16	Строение эукариотической клетки. Цитоплазма, мембрана, ЭПС	1	
17	Строение и функции рибосомы, комплекса Гольджи, метохондрий, лизосом.	1	
18	Строение и функции пластид, клеточного центра, цитоскелета, жгутиков и ресничек.	1	
19	Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах»	1	1
20	Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	1	1
21	Клеточное ядро. Хромосомы. Кариотип.	1	
22	Прокариотическая клетка. Распространение и значение бактерий в природе.	1	
23	Реализация наследственной информации в клетке. Транскрипция	1	
24	Генетический код. Биосинтез белка. Трансляция. Решение цитологичеких задач	1	1
25	Неклеточная форма жизни – вирус. Значение вирусов в природе и жизни человека.	1	
26	СПИД. Профилактика вирусных заболеваний.	1	
27	Обобщающий урок по теме «Клетка»	1	
III	**Организм.**	**39**	**6**
28	Многообразие живых организмов.	1	
29	Энергетический обмен - совокупность реакций расщепления органических веществ.	1	

30	Особенности энергетического обмена у грибов и растений.	1	
31	Типы питания организмов. Автотрофы и гетеротрофы.	1	
32	Пластический обмен. Фотосинтез.	1	
33	Деление клетки. Митоз – основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения.	1	
34	Типы бесполого размножения.	1	
35	Половое размножение.	1	
36	Образование половых клеток.	1	
37	Мейоз.	1	
38	Оплодотворение у животных.	1	
39	Биологическое значение оплодотворения.	1	
40	Оплодотворение у растений. Искусственное оплодотворение.	1	
41	Обобщение по теме «Размножение»	1	
42	Эмбриогенез. Основные этапы эмбриогенеза.	1	
43	Постэмбриональный период развития. Прямое и непрямое развитие.	1	
44	Эмбриональный период онтогенеза человека. Влияние вредных привычек на развитие зародыша.	1	
45	Периоды постэмбрионального развития человека.	1	
46	Генетика. Г.Мендель – основоположник генетики.	1	
47	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. 1, 2 законы Г.Менделя.	1	
48	Практическая работа №2 «Составление простейших схем скрещивания».	1	1
49	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя.	1	
50	Анализирующее скрещивание.	1	
51	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.	1	
52	«Решение элементарных генетических задач».	1	1
53	Современные представления о гене и геноме.	1	
54	Взаимодействие генов.	1	
55	Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.	1	
56	Сцепленное с полом наследование. Решение генетических задач на сцепленное с полом наследование.	1	
57	Ненаследственная (модификационная) изменчивость.	1	
58	Лабораторная работа № 2 «Изучение модификационной изменчивости»	1	1
59	Наследственная изменчивость. Мутагенные факторы.	1	
60	Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	1	
61	Практическая работа № 3 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде оценка возможных последствий, их влияние на организм.»	1	1
62	Селекция: основные методы и достижения.	1	
63	Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.	1	
64	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	1	
65	Генетически модифицированные организмы.	1	
66	Практическая работа № 4 «Анализ и оценка этических аспектов	1	1

	развития некоторых исследований в биотехнологии».		
IV	**Заключение**	**2**	**1**
67	Промежуточная аттестация	1	1
68	Заключение	1	
	Итого:	**68**	**9**

11 класс

№ п/п	Раздел, темы уроков	Кол-во часов	
		Теория	Практика
1	Введение	1	0
I	**Вид**	**42**	**6**
2	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период.	1	
3	Значение работ К.Линнея.	1	
4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	1	
5	Естественно - научные предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.	1	
6	Социально – экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Путешествия Ч.Дарвина.	1	
7	Учение Ч.Дарвина о искусственном отборе.	1	
8	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе.	1	
9	Значение трудов Ч.Дарвина.	1	
10	Вид , его критерии.	1	
11	Популяция как структурная единица вида.	1	
12	Популяция как единица эволюции.	1	
13	Синтетическая теория эволюции. Мутационный процесс – источник наследственной изменчивости.	1	
14	Популяционные волны. Изоляция.	1	
15	Лабораторная работа № 1«Описание особей вида по морфологическим критериям».	1	1
16	Лабораторная работа № 2«Выявление изменчивости у особей одного вида».	1	1
17	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1	
18	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1	
19	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1	
20	Лабораторная работа № 3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	1	1
21	Видообразование как результат микроэволюции. Способы и пути видообразования.	1	
22	Главные направления эволюции.	1	
23	Закономерности эволюционного процесса.	1	
24	Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.	1	
25	Доказательства эволюции органического мира.	1	
26	Обобщение по теме: «Современное эволюционное учение».	1	
27	Развитие представлений о происхождении жизни.	1	
28	Современные взгляды на возникновение жизни.	1	
29	Практическая работа № 1 «Анализ и оценка различных гипотез	1	1

	происхождения жизни».		
30	Формирование мембранных структур, пробионтов, первых организмов.	1	
31	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	1	
32	Развитие жизни в палеозойской эре.	1	
33	Развитие жизни в мезозойской эре.	1	
34	Развитие жизни в кайнозойской эре. Эволюционные преобразования растений и животных в процессе эволюции.	1	
35	Обобщение по теме: «Происхождение жизни на Земле».	1	
36	Практическая работа № 2 Гипотезы происхождения человека.	1	1
37	Лабораторная работа № 4 «Положение человека в системе животного мира.»	1	1
38	Эволюция приматов.	1	
39	Эволюция человека, основные этапы.	1	
40	Расы человека, их происхождение.	1	
41	Видовое единство человечества.	1	
42	Обобщение по теме: «Происхождение человека».	1	
43	Обобщающий урок по теме «Вид»	1	
II	**Экосистемы**	**23**	**4**
44	Организм и среда. Задачи экологии. Экологические факторы среды, их значение.	1	
45	Закономерности влияния экологических факторов на организмы.	1	
46	Абиотические факторы среды. Ионизирующее излучение, загрязняющие вещества.	1	
47	Биотические факторы. Антибиотические межвидовые отношения.	1	
48	Позитивные межвидовые отношения. Нейтрализм.	1	
49	Структура экосистем.	1	
50	Пищевые связи. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	1	
51	Практическая работа № 3 «Составление схем передачи веществ и энергии в экосистеме».	1	1
52	Причины устойчивости и смены экосистем.	1	
53	Влияние человека на экосистемы. Агроценозы.	1	
54	Практическая работа № 4 «Влияние антропогенных изменений в экосистемах своей местности».	11	1
55	Практическая работа № 5 Решение экологических задач.		1
56	Биосфера – глобальная экосистема. Состав и структура биосферы.	1	
57	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Ноосфера.	1	
58	Роль живых организмов в биосфере. Ноосфера.	1	
59	Круговорот воды и углерода в биосфере.	1	
60	Круговороты азота, серы.	1	
61	Круговороты фосфора в биосфере.	1	
62	Биосфера и человек.	1	
63	Глобальные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем.	1	
64	Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.	1	
65	Практическая работа № 6 «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде».	1	1
66	Обобщающий урок по теме «Экосистемы»	1	

III	**Заключение**	**2**	**1**
67	Промежуточная аттестация	1	1
68	Заключение	1	
	Итого:	**68**	**11**

Приложение № 2

Критерии и нормы оценивания

1. Оценивание устного ответа

Критерии:

- оценка знаний, умений, навыков предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы в классе,
- правильность и осознанность изложения содержания, полноту раскрытия понятий, точность употребления научных терминов;
- степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений;
- самостоятельность ответа;
- речевую грамотность и логическую последовательность ответа.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

ОТМЕТКА «4»

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

ОТМЕТКА «3»

Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

ОТМЕТКА «2»

Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

2. Оценивание самостоятельных письменных, проверочных и контрольных работ

Критерии:

- полнота, прочность усвоения учащимися теории
- умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.
- наличие и характер погрешностей, допущенных учащимися.

Грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

Погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

Недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

Мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

ОТМЕТКА «4»

Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие помарки при ведении записей.

ОТМЕТКА «3»

Правильно выполняет не менее половины работы.

Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

ОТМЕТКА «2»

Правильно выполняет менее половины письменной работы.

Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».

Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

3. Оценивание умений ставить опыты

Критерии:

- правильность определения цели опыта;
- самостоятельность подбора оборудования и объектов;
- последовательность в выполнении работы по закладке опыта;
- логичность и грамотность в описании наблюдений, формулирование выводов из опыта.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5» - правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования, объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

ОТМЕТКА «4» - правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов, при закладке опыта допускаются 1-2 ошибки; в целом грамотно и логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта; 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, описания наблюдений, формулировании выводов.

ОТМЕТКА «2» - не определена цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке и оформлении опыта.

4. Оценивание умений проводить наблюдения

Критерии:

- правильность проведения наблюдений по заданию;
- умение выделять существенные признаки наблюдаемого объекта, процесса;
- логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдений и в выводах.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; выделены существенные признаки наблюдаемого объекта, процесса; логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдений и в выводы.

ОТМЕТКА «4» - правильно по заданию учителя проведено наблюдение; при выделении существенных признаков объектов, процессов названы второстепенные; допущена небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

ОТМЕТКА «3» - допущены неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; при выделении существенных признаков объектов, процессов, выделены лишь некоторые; допущены 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

ОТМЕТКА «2» - допущены 3-4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта, процесса; допущены 3-4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

5. Оценивание тестовой работы

Критерии:

- процент правильных ответов

Задания входящего теста не превышает 8 заданий.
Задания текущего теста не превышает 10 заданий.
Итоговые тесты не превышают 20 заданий на урок.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»: 90-100% правильных ответов
ОТМЕТКА «4»: 75-89% правильных ответов
ОТМЕТКА «3»: 50-74% правильных ответов
ОТМЕТКА «2»: менее 50% правильных ответов

6. Оценивание практических работ

Критерии:

- правильность выполнения работы;
- последовательность хода работы;
- самостоятельность;
- грамотное и правильное оформление работы.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Правильно самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.

Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

ОТМЕТКА «4»

Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на «5», но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

ОТМЕТКА «3»

Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

ОТМЕТКА «2»

Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте.

7. Оценивание реферата.

Критерии:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение учащегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность учащегося понять суть задаваемых вопросов и сформулировать точные ответы на них.

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»

Содержание реферата соответствует теме; тема раскрыта полностью; оформление реферата соответствует принятым стандартам; при работе над рефератом автор использовал современную литературу; в реферате отражена практическая работа автора по данной теме; в сообщении автор не допускает ошибок, но допускает оговорки по невнимательности, которые легко исправляет по требованию учителя; сообщение логично последовательно, технически грамотно; на дополнительные вопросы даются правильные ответы.

ОТМЕТКА «4»

Содержание реферата соответствует теме; тема раскрыта полностью; оформление реферата соответствует принятым стандартам; при работе над рефератом автор использовал современную литературу; в реферате отражена практическая работа автора по данной теме; в сообщении автор допускает одну ошибку или 2-3 недочета, допускает неполноту ответа, которые исправляет только с помощью учителя.

ОТМЕТКА «3»

Содержание реферата не полностью соответствует теме; тема раскрыта недостаточно полно; в оформлении реферата допущены ошибки; литература, используемая автором, при работе над рефератом устарела; в реферате не отражена практическая работа автора по

данной теме; сообщение по теме реферата допускаются 2-3 ошибки; сообщение неполно, построено несвязно, но выявляет общее понимание работы; при ответе на дополнительные вопросы допускаются ошибки, ответ неуверенный, требует постоянной помощи учителя

ОТМЕТКА «2»

Содержание реферата не соответствует теме

8. Оценивание докладов и сообщений

Критерии:

№ п/п	Оцениваемые параметры	Оценка в баллах
1.	Качество доклада: - производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; - четко выстроен; - рассказывается, но не объясняется суть работы; - зачитывается.	 3 2 1 0
2.	Использование демонстрационного материала: - автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; - использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; - представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, неграмотно.	 2 1 0
3.	Качество ответов на вопросы: - отвечает на вопросы; - не может ответить на большинство вопросов; - не может четко ответить на вопросы.	 3 2 1
4.	Владение научным и специальным аппаратом: - показано владение специальным аппаратом; - использованы общенаучные и специальные термины; - показано владение базовым аппаратом.	 3 2 1
5.	Четкость выводов: - полностью характеризуют работу; - нечетки; - имеются, но не доказаны.	 3 2 1
Итого: 14 баллов		

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5» - от 11 до 14 баллов.
ОТМЕТКА «4» - от 8 до 10 баллов
ОТМЕТКА «3» - от 4 до 7 баллов

При количестве баллов менее 4 - рекомендовать учащимся дополнительно поработать над данным докладом.

1. Оценивание проектов

Критерии:

1. Планирование и раскрытие плана, развитие темы. Высший балл ставится, если ученик определяет и четко описывает цели своего проекта, дает последовательное и полное описание того, как он собирается достичь этих целей, причем реализация проекта полностью соответствует предложенному им плану.

2. Сбор информации. Высший балл ставится, если персональный проект содержит достаточное количество относящейся к делу информации и ссылок на различные источники.

3. Выбор и использование методов и приемов. Высший балл ставится, если проект полностью соответствует целям и задачам, определенным автором, причем выбранные и эффективно использованные средства приводят к созданию итогового продукта высокого качества.

4. Анализ информации. Высший балл по этому критерию ставится, если проект четко отражает глубину анализа и актуальность собственного видения идей учащимся, при этом содержит по-настоящему личностный подход к теме.

5. Организация письменной работы. Высший балл ставится, если структура проекта и письменной работы (отчета) отражает логику и последовательность работы, если использованы адекватные способы представления материала (диаграммы, графики, сноски, макеты, модели и т. д.).

6. Анализ процесса и результата. Высший балл ставится, если учащийся последовательно и полно анализирует проект с точки зрения поставленных целей, демонстрирует понимание общих перспектив, относящихся к выбранному пути.

7. Личное участие. Считается в большей степени успешной такая работа, в которой наличествует собственный интерес автора, энтузиазм, активное взаимодействие с участниками и потенциальными потребителями конечного продукта и, наконец, если ребенок обнаружил собственное мнение в ходе выполнения проекта [3, с. 5-6].

С критериями оценивания проектов учащиеся знакомятся заранее. Также они сами могут предложить какие-либо дополнения в содержание критериев или даже дополнительные критерии, которые, на их взгляд, необходимо включить в критериальную шкалу. Критерии оценивания являются своего рода инструкцией при работе над проектом. Кроме того, учащиеся, будучи осведомленными о критериях оценивания их проектной деятельности, могут улучшить отдельные параметры предлагаемые для оценивания, тем самым получить возможность достижения наивысшего результата.

Общие критерии оценивания проекта

Критерии		Максимальный уровень достижений учащихся
	Планирование и раскрытие плана, развитие темы	4
	Сбор информации	4
	Выбор и использование методов и приемов	4
	Анализ информации	4
	Организация письменной работы	4
	Анализ процесса и результата	4
	Личное участие	4
ИТОГО		28

Нормы оценивания:

ОТМЕТКА «5»: 28-21 баллов;
ОТМЕТКА «4»: 20-16 баллов:
ОТМЕТКА «3»: 15-8 баллов;
ОТМЕТКА «2»: 7-0 баллов.