

Краснодарский край
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение лицей №1
имени семи Героев Советского Союза, выпускников школы, г. Славянск-на-Кубани
муниципального образования Славянский район

УТВЕРЖДЕНО

Решением педагогического совета
МБОУ лицея №1 МО Славянский р-н
от «31» августа 2021 года
протокол № 1

Председатель педсовета

_____ Л.И. Белик

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Уровень образования: среднее общее образование, 10-11 классы

Количество часов - 68 ч., в том числе в 10 классе —34 часа (1 час в неделю), в 11 классе — 34 часа (1 час в неделю).

Разработчики программы – Дегтяренко Юлия Геннадьевна, Зуенко Елена Викторовна, учителя биологии МБОУ лицея №1

Программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 г. № 373 (с изменениями от 11.12.2020 г.), примерной программой воспитания, одобренной решением федерального учебно-методического объединения (далее - ФУМО) по общему образованию, протокол от 02.06.20 г. № 2/20

с учетом примерной программы биология, включенной в содержательный раздел примерной основной образовательной программы (далее – ООП) общего образования, внесенной в реестр примерных ООП, одобренных ФУМО;

примерной образовательной программы биология, составленной на основе ФГОС общего образования, внесенной в реестр ООП в части учебных предметов, одобренной ФУМО, с учетом программы «Биология. Базовый уровень.10—11 классы Рабочая программа к линии УМК под редакцией В.В. Пасечника (автор В. В. Пасечник)».

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

В соответствии с требованиями к личностным результатам освоения обучающимися основной образовательной программы (базовый уровень), установленными ФГОС СОО и конкретизированными в Примерной основной образовательной программе среднего общего образования, освоение содержания учебного предмета «Биология» направлено на достижение обучающимися **личностных** результатов. Они сформулированы с учетом основных направлений воспитательной деятельности:

1) гражданское воспитание:

- осознанное чувство гражданственности; сформированность гражданской позиции активного и ответственного члена российского общества, который осознаёт свои конституционные права и обязанности,
- уважает закон и правопорядок, осознанно принимает традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; осознанная готовность к участию в общественной жизни;
- готовность к договорному регулированию отношений в группе;
- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики и основанного на диалоге культур и различных форм общественного сознания;
- осознание своего места в поликультурном мире и усвоение форм толерантного поведения в нём;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; уважительное отношение к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

2) патриотическое воспитание и формирование российской идентичности:

- осознание своей российской гражданской и национальной идентичности в поликультурном социуме; чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России; патриотизм, осознанная готовность к служению Отечеству и его защите; любовь к малой родине и осознание её ценности; осознание неразрывной связи между своим будущим и будущим Отечества;
- уважение к русскому народу, его нравственным ценностям и многовековой культуре; чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России; уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- уважение к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской гражданской и национальной идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- уважение к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации;

3) духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей:

- готовность и способность отстаивать личное достоинство и собственное мнение; готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к прошлому и настоящему на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- сформированность нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия, дружелюбия), нравственного сознания и навыков нравственного поведения (на основе усвоения общечеловеческих ценностей и осознания норм толерантного поведения в поликультурном мире); готовность и способность вести диалог с другими людьми,

- достигать в нём 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; позитивное, бережное, ответственное и компетентное отношение к людям;
 - сформированность нравственной позиции в поведении; готовность и способность к осознанному нравственному выбору с позиций Добра;
 - сформированность компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
 - сформированность духовно-нравственных ценностей;
 - сформированность положительного образа семьи, родительства (отцовства и материнства);
 - осознанное принятие ценностей семейной жизни;
- 4) приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание):**
- эстетическое отношение к миру; способность к эстетическому восприятию мира;
 - осознание эстетической ценности художественного текста;
- 5) популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания):**
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки;
 - осознание значимости научного мышления;
 - понимание роли науки в жизни общества;
 - владение достоверной информацией о передовых научных достижениях и открытиях (в том числе лингвистических);
 - заинтересованность в приобретении научных знаний об устройстве мира и общества;
- 6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**
- ощущение безопасности и психологического комфорта;
 - осознание информационной безопасности.
 - ориентация на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив;
 - 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;
- 7) трудовое воспитание и профессиональное самоопределение:**
- инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению;
 - способность ставить цели и строить жизненные планы;
 - осознанный выбор будущей профессии как путь к реализации собственных жизненных планов;
 - сформированность потребности трудиться; уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям; добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
 - способность и готовность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 8) экологическое воспитание:**
- сформированность экологического мышления (применительно к изучаемой предметной области трактуемого как неприменение речевой агрессии и умение предупредить её посредством организации гармонизирующего диалогового взаимодействия);

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира;
- ответственность за состояние природных ресурсов; нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии.

Метапредметными результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

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.

Познавательные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Предметные результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) 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;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровне организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

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

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

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

10 класс:

– 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);

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;

– 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.

11 класс

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- 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;

2. Содержание учебного предмета

10 класс

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. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

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

11 класс

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.

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Порода, сорт, штамм. Селекция растений и животных. Искусственный отбор в селекции. Гибридизация как метод в селекции. Типы скрещиваний. Полиплоидия в селекции растений. Достижения современной селекции. Микроорганизмы, грибы, прокариоты как объекты биотехнологии. Селекция микроорганизмов, её значение для микробиологической промышленности. Микробиологическое производство пищевых продуктов, витаминов, ферментов, лекарств и т. д. Проблемы и перспективы биотехнологии.

Генная и клеточная инженерия, её достижения и перспективы.

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.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений.
2. Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
3. Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
4. Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах.
5. Решение элементарных задач по молекулярной биологии.
6. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства.
7. Составление элементарных схем скрещивания.
8. Решение генетических задач.
9. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы.
10. Составление и анализ родословных человека.
11. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
12. Сравнение видов по морфологическому критерию.
13. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
14. Составление пищевых цепей.
15. Изучение и описание экосистем своей местности.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

10 класс 34 часа (1 час в неделю)

Раздел	Количество часов	Темы, входящие в раздел	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной работы*
Биология как комплекс наук о живой природе	4	1. Краткая история развития биологии.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	1,2,3
		2. Методы исследования в биологии.		7
		3. Сущность жизни и свойства живого.		5
		4. Уровни организации живой природы.		5
Структурные и функциональные основы жизни.	16	1. Клетка. Методы цитологии. Клеточная теория. Лабораторная работа №1 «Приготовление, рассматривание и описание	<p>Познавательные УУД: использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в</p>	5, 7

		<p>микропрепаратов клеток растений».</p>	<p>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.</p>	
		<p>2. Особенности химического состава клетки.</p>	<p>Регулятивные УУД: организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	5
		<p>3. Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.</p>	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	5,6
		<p>4. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их классификация.</p>	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты.</p> <p>Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и</p>	5,6,

		комбинированного взаимодействия.	
	5. Строение белков. Структура белковой молекулы. Функции белков.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	5,6
	6. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клеток. АТФ и другие органические соединения клетки.	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	5,6
	7. Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p>	1,5

			Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.	
		8. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы	Познавательные УУД: 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.	5
		9. Эндоплазматическая сеть. Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	5
		10. Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток растений, животных, грибов. Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).	5,7
		11. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Познавательные УУД: критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные	1,5

		<p>модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках.</p> <p>Регулятивные УУД: организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p>	
	12. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	5
	13. Автотрофное питание. Гетеротрофное питание. Фотосинтез и хемосинтез.	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p> <p>Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	5

		<p>14. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Практическая работа №1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии».</p>	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.</p>	5,6,7
		<p>15. Деление клетки. Митоз. Амитоз. Лабораторная работа №3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».</p>	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	5
		<p>16. Мейоз. Лабораторная работа №4 «Изучение стадий мейоза на готовых микропрепаратах».</p>	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p>	5

			Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	
Организм	14	1. Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	5,6
		2. Формы размножения организмов. Половое размножение. Развитие половых клеток.		5,6
		3. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие. Эмбриональный период. Лабораторная работа №5 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных как доказательство их родства».	Познавательные УУД: 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. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	5,6,8
		4. Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать	5,6,8

		выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	
	5. История развития генетики как науки. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Лабораторная работа №6 «Составление элементарных схем скрещивания».	Познавательные УУД: 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. Регулятивные УУД: организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия.	1,2,3,4
	6. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание».	Познавательные УУД: 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. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).	5,7
	7. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Практическая работа работа №2 «Решение генетических задач.		5

		<p>8. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.</p>	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	2,5,7
		<p>9. Цитоплазматическая наследственность. Генетика пола.</p>	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Регулятивные УУД: ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях.</p> <p>Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	5
		<p>10. Изменчивость. Лабораторная работа №7 «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой».</p>	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в</p>	4,5,6

		группах.	
	11 Виды мутаций. Причины мутаций.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).	4,5,8
	12. Методы исследования генетики человека. Методика составления родословных. Проблемы генетической безопасности. Лабораторная работа №8 «Составление и анализ родословных человека».	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах; при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.).	4,5,8
	13. Основы селекции и биотехнологии.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	1,2,3,7
	14. Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в	1,2,5

группах.

11 класс 34 часа (1 час в неделю)

Раздел	Количество часов	Темы, входящие в раздел	Основные виды деятельности обучающихся (на уровне универсальных учебных действий)	Основные направления воспитательной работы*
Теория эволюции	10	1. Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме, (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	1,5
		2. Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Описание особой вида по морфологическому критерию».	Регулятивные УУД: 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. Познавательные УУД: 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. Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием	5,4

		адекватных (устных и письменных) языковых средств.	
	3. Популяция.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.	4,5,8
	4. Изменения генофонда популяции. Генетический состав популяции.	Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	4,5
	5. Борьба за существование и её формы.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.	5,8
	6. Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа .№2 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	1,5,8
	7. Изолирующие механизмы. Видообразование.	Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. Познавательные УУД: 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. Коммуникативные УУД: осуществлять деловую	5,7

		коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	
	8. Макроэволюция ,её доказательства.	<p>Регулятивные УУД: 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.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.).</p>	5,6
	9. Система растений и животных – отображение эволюции.	<p>Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные</p>	5,4

			<p>ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: 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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>	
		10. Главные направления эволюции органического мира.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	5
Основы селекции и биотехнологии	4	1. Основные методы селекции и биотехнологии.	<p>Регулятивные УУД: 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.</p> <p>Познавательные УУД: использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в</p>	1,2,3,8

		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. Коммуникативные УУД: 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.	
	2. Методы селекции растений.	Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. Познавательные УУД: 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. Коммуникативные УУД: 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; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	4,5
	3. Методы селекции животных.	Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные	1,2,4,5
	4. Селекция микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.		1,2,3,6,7

			<p>ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: 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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>	
Развитие жизни на земле	4	1. Положение человека в системе животного мира.	<p>Регулятивные УУД: 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.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>	5,8
		2. Основные стадии	Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели,	5,8

		антропогенеза. Практическая работа №1 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.	
		3. Движущие силы антропогенеза.	<p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	4,5
		4. Прародина человека. Расы и их происхождение.	<p>Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: 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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p>	5,8

			Коммуникативные УУД: 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.	
Организмы и окружающая среда	16	1. Что изучает экология.	<p>Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	1,2,8
		2. Среда обитания организмов и её факторы.	<p>Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций,</p>	5,8

		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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Коммуникативные УУД: 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.	
	3. Местообитания и экологические ниши.	Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	5,4,8
	4. Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.		4,5,8
	5. Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции.	Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Познавательные УУД: критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные модельно-схематические средства для представления	1,5,8,7

		существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Коммуникативные УУД: 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.	
	6. Экологические сообщества.	Регулятивные УУД: 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. Познавательные УУД: 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. Коммуникативные УУД: 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.	1,2,5,8
	7. Структура сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах.	Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать	5,8
	8. Пищевые цепи. Практическая работа № 2 «Составление пищевых цепей».	эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели. Познавательные УУД: выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия; выстраивать индивидуальную образовательную	5,8

		<p>траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	
	9. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии.	<p>Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий.</p> <p>Регулятивные УУД: умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы.</p> <p>Коммуникативные УУД: умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.</p>	4,5,8
	10. Влияние загрязнений на живые организмы.	<p>Регулятивные УУД: 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.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p>	1,2,6,7,8

			Коммуникативные УУД: 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.	
	11. Основы рационального природопользования. Лабораторная работа № 3 «Изучение и описание экосистем своей местности».		Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью. Познавательные УУД: 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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности. Коммуникативные УУД: 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.	1,2,5,8
	12. Решение экологических задач.		Познавательные УУД: умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное, работать с печатным текстом, схемами, иллюстрациями. Давать определение понятий. Регулятивные УУД. умение организовать выполнение заданий учителя по предложенному алгоритму, делать выводы по результатам работы. Коммуникативные УУД. умение воспринимать информацию на слух, строить речевые высказывания в	5,8

			устной форме (отвечать на вопросы учителя), работать в группах.	
		13. Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни.	<p>Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: 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; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>	5,8
		14. Основные этапы развития жизни на Земле.	<p>Регулятивные УУД: 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.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и</p>	5,8

			комбинированного взаимодействия; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.	
	15. Эволюция биосферы.		<p>Регулятивные УУД: выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели.</p> <p>Познавательные УУД: 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.</p> <p>Коммуникативные УУД: осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и с взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий; развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.</p>	5
	16. Антропогенное воздействие на биосферу.		<p>Регулятивные УУД: оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели; сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.</p> <p>Познавательные УУД: критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках; использовать различные</p>	1,2,3,6,7,8

			<p>модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках; менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.</p> <p>Коммуникативные УУД: 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.</p>	
--	--	--	---	--

● **Основные направления воспитательной деятельности:**

- гражданское воспитание (1);
- патриотическое воспитание и формирование российской идентичности (2);
- духовное и нравственное воспитание детей на основе российских традиционных ценностей (3);
- приобщение детей к культурному наследию (эстетическое воспитание) (4);
- популяризация научных знаний среди детей (ценности научного познания) (5);
- физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия (6);
- трудовое воспитание и профессиональное самоопределение (7);
- экологическое воспитание (8).

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
учителей естественнонаучного цикла
от __.__. 2021года № 1
руководитель МО

_____ Бовтунова Л.М.

Подпись ФИО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
_____ Черникова И.Г.

(подпись) ФИО

_____.08.2021 года