

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования, науки и молодежной политики
Краснодарского края

Муниципальное образование Новокубанский район в лице
администрации муниципального образования Новокубанский район

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
гимназия №2 им. И.С. Колесникова г. Новокубанска
муниципального образования Новокубанский район

РАССМОТРЕНО

На методическом
объединении учителей
естественно-научного
цикла МОБУГ №2
им. И.С. Колесникова
г. Новокубанска
Руководитель
Г.Н. Козина
Протокол №1 от 30.08.2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по научно-
методической работе
МОБУГ №2
им. И.С. Колесникова
г. Новокубанска
Е. В. Бондаренко
30.08.2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МОБУГ №2
им. И.С. Колесникова
г. Новокубанска
Д.Д. Еремеев
Приказ № 274 от
31.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Базовый уровень»

для обучающихся 10 – 11 классов

г. Новокубанск 2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета биологии

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 русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- 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 русского 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;

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

- 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;

- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

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.

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов**: реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

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.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются: овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

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 уровневой 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.

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО, помимо традиционных двух групп результатов «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», что ранее делалось в структуре ПООП начального и основного общего образования, появляются еще две группы результатов: результаты базового и углубленного уровней.

Логика представления результатов четырех видов: «Выпускник научится – базовый уровень», «Выпускник получит возможность научиться – базовый уровень», «Выпускник научится – углубленный уровень», «Выпускник получит возможность научиться – углубленный уровень» – определяется следующей методологией.

Как и в основном общем образовании, группа результатов «Выпускник научится» представляет собой результаты, достижение которых обеспечивается учителем в отношении всех обучающихся, выбравших данный уровень обучения. Группа результатов «Выпускник получит возможность научиться» обеспечивается учителем в отношении части наиболее мотивированных и способных обучающихся, выбравших данный уровень обучения. При контроле качества образования группа заданий, ориентированных на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», может включаться в материалы блока «Выпускник научится». Это позволит предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение качественно иным уровнем достижений и выявлять динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся.

Принципиальным отличием результатов базового уровня от результатов углубленного уровня является их целевая направленность. Результаты базового уровня ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;

– осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

Содержание учебного предмета

Таблица тематического распределения часов по годам обучения

№ п/п	Название раздела	Колич ество часов	10 класс	11 класс
1	Биология как комплекс наук о живой природе	34	3	
2	Структурные и функциональные основы жизни.		13	
3	Организм.		18	
1	Теория эволюции	34		18
2	Развитие жизни на Земле			5
3	Организмы и окружающая среда			11

Базовый уровень

10 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 34 ч)

Биология как комплекс наук о живой природе (3 часа)

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 (13 часов)

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 естественнонаучной 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 (18 часов)

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

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

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

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

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

11 КЛАСС (1 ч в неделю, всего 34 ч)

Теория эволюции (18 часов)

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

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле (5 часов)

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 (11 часов)

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

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

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ, экскурсий, проектов **Лабораторные и практические работы 10 класс**

Л.Р. №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов.

Л.р. №2. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание

Л.р.№3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.
Л.р. №4Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.
Л.р. №5Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках
Л.р.№6Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах
Л.р.№7Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.
Пр.р.№1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии
Пр.р.№2 Составление элементарных схем скрещивания.
Пр.р.№3 Решение генетических задач.
Пр.р.№4 Составление и анализ родословных человека.
Пр.р.№5 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

Лабораторные и практические работы 11 класс

Л.р. №1 Сравнение видов по морфологическому критерию.
Л.р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера.
Л.Р. №3 Изучение и описание экосистем своей местности.
Пр.р. №1 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
Пр.р №2 Составление пищевых цепей
Пр.р. №3 Оценка антропогенных изменений в природе

Примерные темы экскурсий

- 1.Многообразие видов.
- 2.Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

Перечень проектов

10 класс

1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук.
2. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов»
3. Вирусы.
4. Обмен веществ и превращение энергии.
5. Наследственность и изменчивость.
6. Основы селекции. Биотехнология.

11 класс

1. «Происхождение жизни на Земле».
2. «Происхождение человека».
3. «Экологические факторы».
4. «Структура экосистем»
5. «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».
6. «Биосфера – глобальная экосистема»».
7. «Биосфера и человек».

8.«Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов».

**Тематическое планирование
10 класс**

Раздел/подраздел/ кол-во часов	Темы	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1 Биология как комплекс наук о живой природе (3ч)	1.Биология как комплексная наука. Методы научного познания, используемые в биологии.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивать вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Приводить доказательства уровневой организации и эволюции живой природы.	4,5,6,8
	2.Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Л.Р. №1 Использование различных методов при изучении биологических объектов.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводить примеры систем разного уровня организации.	
	3.Биологические системы как предмет изучения биологии. Современные направления в биологии.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводить доказательства уровневой организации и эволюции живой природы. Работать с иллюстрациями учебника.	
Раздел 2 Структурные и функциональные основы жизни (13ч)	1.Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава.	5,7,8
	2.Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводить доказательства (аргументация) единства живой и неживой природы на примере сходства их химического состава. Сравнивать химический состав тел живой и неживой природы и делать выводы на основе их сравнения. Приводить примеры органических веществ, входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической	

		роли. Работать с иллюстрациями учебника.	
3.Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.		Приводить примеры органических веществ (углеводов, липидов, белков, нуклеиновых кислот), входящих в состав организмов, мест их локализации и биологической роли. Определять основные методы познания живой природы.	
4.Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Л.р. №2. Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание		Определять предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира. Работать с иллюстрациями учебника.	
5.Клетки прокариот и эукариот. Л.р.№3 Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.		Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать клетку как структурно-функциональную единицу живого. Выделять существенные признаки строения клетки, ее органоидов, ядра, мембраны, хромосом, доядерных и ядерных клеток, клеток растений, животных и грибов.	
6.Основные части и органоиды клетки, их функции. Л.р. №4 Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.		Решать биологические задачи. Выполнять лабораторные, практические и исследовательские работы по изучаемой теме.	4,5,7,8
7.Вирусы – неклеточная форма жизни. Меры профилактики вирусных заболеваний.		Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности циклов вирусов. Находить информацию о вирусах и вирусных заболеваниях в различных источниках. Обосновывать меры профилактики бактериальных и вирусных заболеваний	
8.Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Л.р. №5 Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках		Устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. Пользоваться цитологической терминологией. Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.	
9.Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Пр.р.№1 Решение элементарных задач по молекулярной биологии		Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Раскрывать значение фотосинтеза. Характеризовать световую и темновую фазы фотосинтеза.	
10.Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной		Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объяснять роль воспроизведения и передачи	

	информации в клетке.	наследственной информации в существовании и развитии жизни на Земле.	
	11.Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркогенных веществ на процессы в клетке Л.р.№6 Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять фундаментальный процесс в биологических системах – реализация информации в клетке. Выделять существенные признаки генетического кода. Находить информацию о влиянии наркогенных веществ на процессы в клетке в различных источниках.	4,5,7,8
	12.Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. Л.р.№7 Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Работать с иллюстрациями учебника. Сравнить митоз и мейоз, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать биологическое значение и основные фазы мейоза, используя рисунки учебника. Характеризовать стадии образования половых клеток, используя схему учебника.	
	13.Обобщение и систематизация знаний по темам: «Биология как комплексная наука», «Структурные и функциональные основы жизни».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Обобщать и систематизировать знания по изученной теме.	
Раздел 3 Организм (18ч)	1.Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.	5,6,7,8
	2.Регуляция функций организма, гомеостаз.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать особенности двойного оплодотворения у растений. Определять значение искусственного оплодотворения.	
	3.Размножение организмов (бесполое и половое).	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Приводить примеры организмов, размножающихся бесполым и половым путем.	
	4.Способы размножения у растений и животных.	Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Описывать способы вегетативного размножения.	
	5.Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать периоды онтогенеза. Описывать особенности индивидуального развития человека.	

	6.Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Описывать особенности индивидуального развития человека. Работать с дополнительной информацией по теме. Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов.	
	7.Жизненные циклы разных групп организмов	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Систематизировать знания по изученной теме.	
	8.Генетика, методы генетики.	Определять основные задачи современной генетики. Характеризовать содержание закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности; современных представлений о гене и геноме, закономерностей изменчивости.	
	9.Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Пр.р.№2 Составление элементарных схем скрещивания.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объяснять вклад Г. Менделя и других ученых в развитие биологической науки, значение установленных ими закономерностей в формировании современной естественнонаучной картины мира. Решать элементарные генетические задачи.	4,5,7,8
	10.Хромосомная теория наследственности. Пр.р.№3 Решение генетических задач.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы, закономерностей наследования, установленных Г. Менделем, хромосомной теории наследственности. Составлять элементарные схемы скрещивания.	
	11.Определение пола. Сцепленное с полом наследование Пр.р.№4 Составление и анализ родословных человека.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Составлять и анализировать родословные человека. Выполнять практические и исследовательские работы.	
	12.Генетика человека.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выполнять лабораторные работы. Участвовать в дискуссии по изучаемой теме.	
	13.Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Участвовать в дискуссии по изучаемой теме.	
	14.Генотип и среда. Закономерности изменчивости.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Устанавливать взаимосвязь генотипа человека и его здоровья.	
	15.Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Систематизировать знания по изученной теме. Выполнять	

	16.Пр.р.№5 Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой	практические и исследовательские работы.	
	17.Мутагены, их влияние на здоровье человека.	Объяснять влияние мутагенов на организм человека, возникновение наследственных заболеваний, мутаций.	5,6,7,8
	18.Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определять главные задачи в направлении современной селекции. Характеризовать вклад Н.И. Вавилова в развитие биологической науки. Оценивать достижения и перспективы развития современной селекции.	
Итого: 34 час.	Л.р. - 7	Пр.р. – 5	

11 класс

Раздел/подраздел /кол-во часов	Темы	Основные виды учебной деятельности (УУД)	Основные направления воспитательной деятельности
Раздел 1.Теория эволюции (18ч)	1.Развитие эволюционных идей.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки.	4,5,8
	2.Эволюционная теория Ч. Дарвина.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки.	
	3.Синтетическая теория эволюции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.	
	4.Свидетельства эволюции живой природы: эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки. Участвовать в дискуссии по изучаемой теме.	
	5.Микроэволюция.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Оценивать вклад различных ученых в развитие биологической науки.	
	6.Макроэволюция.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.	
	7.Вид, его критерии. Л.р. №1 «Сравнение видов по морфологическому критерию».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определять критерии вида. Работать с иллюстрациями учебника.	

	8.Популяция - элементарная единица эволюции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определять популяцию как элементарную единицу эволюции.	
	9.Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать основные факторы эволюции.	
	10.Направления эволюции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать основные направления эволюции.	
	11.Многообразие видов как результат эволюции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать многообразие видов как результат эволюции.	
	12.Принципы классификации и систематика.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать принципы классификации.	
	13.Многообразие организмов как результат эволюции.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Сравнивать основные способы и пути видообразования, биологический прогресс и регресс и делать выводы на основе сравнения. Выполнять лабораторные работы.	
	14.Экскурсия «Многообразие видов».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Доказывать, что сохранение многообразия видов является основой устойчивого развития биосферы, приводить основные доказательства эволюции органического мира.	
	15.Принципы классификации, систематика.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать принципы классификации.	
	16.Основные систематические группы органического мира.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать основные систематические группы органического мира.	
	17.Защита проектов по теме «Теория эволюции».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах.	
	18.Обобщение и систематизация знаний по теме «Теория эволюции».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Обобщать и систематизировать знания по изученной теме.	
Раздел 2. Развитие жизни на Земле (5ч).	1.Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать основные гипотезы происхождения жизни на Земле. Участвовать в дискуссии по обсуждению изучаемой темы.	3,5,7,8
	2.Современные взгляды на возникновение жизни. Современные представления о	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать современные взгляды на возникновение	

	происхождении человека. Пр.р. №1 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	жизни. Работать с иллюстрациями учебника. Выполнять практические работы.	3,5,7,8
	3.Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Аргументировано доказывать принадлежность человека к определенной систематической группе.	
	4.Расы человека, их происхождение и единство	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Аргументировано доказывать принадлежность человека к определенной систематической группе.	
	5.Обобщение и систематизация знаний по темам: «Происхождение жизни на земле», «Развитие жизни на Земле».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Обобщать и систематизировать знания по изученной теме.	
Раздел 3. Организмы и окружающая среда (11ч)	1.Приспособления организмов к действию экологических факторов. Л.р.№2 Описание приспособленности организма и ее относительного характера.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Находить информацию по изучаемой теме в различных источниках, анализировать и оценивать ее, интерпретировать и представлять в разных формах (тезисы, сообщение, реферат, репортаж, аналитическая справка, обзор, портфолио). Выполнять лабораторные работы.	3,5,7,8
	2.Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Л.Р. №3 Изучение и описание экосистем своей местности.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать биогеоценоз, экосистему и ее компоненты. Работать с иллюстрациями учебника.	
	3.Взаимоотношения популяций разных видов экосистеме.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать трофические уровни, типы пищевых цепей, пищевую сеть.	
	4.Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Пр.р №2 Составление пищевых цепей	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Работать с иллюстрациями учебника.	
	5.Устойчивость и динамика экосистем.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Выделять существенные признаки экосистем, процессов круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем.	
	6.Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы)».	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы.	
	7.Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать влияние человека на экосистемы.	

	8. Пр.р. №3 Оценка антропогенных изменений в природе	Сравнивать искусственные и естественные экосистемы. Делать выводы на основе сравнения. Выполнять практические работы.	
	9. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать влияние человека на экосистемы. Сравнивать искусственные и естественные экосистемы. Делать выводы на основе сравнения .	
	10. Структура биосферы. Закономерности существования биосферы	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической науки.	
	11. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.	Определять понятия, формируемые в ходе изучения темы. Анализировать и оценивать современные глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию об экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде.	
Итого	Л.р - 3 Пр.р.-3	Экскурсии - 2	