

<p>«Рассмотрено» Руководитель кафедры ЕНЦ</p>	<p>«Согласовано» Заместитель директора гимназии по УВР</p>	<p>«Утверждаю» Директор МОУ- гимназия №1</p>
<p>_____ Протокол № ____ от « ____ » _____ 2022</p>	<p>_____ « ____ » _____ 2022</p>	<p>_____ Приказ № _____ от « ____ » _____ 2022</p>

Муниципальное общеобразовательное учреждение – гимназия №1

Г. Петровска - Забайкальского

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Биология

Общая биология. Углубленный уровень

11 класс

ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА:

Учителем биологии Мишариной О.И.

2022-2023 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа составлена на основе:

Федерального закона Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413 г. (с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 года, 31 декабря 2015 года, 29 июня 2017 года);

Рабочая программа по биологии для средней общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 11 класса, 1 час в неделю по индивидуальному учебному плану для физико-математического профиля.

Рабочая программа по биологии для углубленного уровня реализуется в рамках УМК: Биология: Общая биология. Углубленный уровень. 11 класс: учебник/ В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов, Н.И.Сонин, Е.Т.Захарова. – 6-у изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018, 3 часа в неделю для химико-биологического профиля.

Планируемые личностные результаты освоения программы

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

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

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

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- 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 российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- 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, бережные 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;

– эстетические 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.

Планируемые метапредметные результаты освоения программы

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.

Предметные результаты освоения программы

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

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

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;

описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;

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

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);

приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

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

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;

сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);

решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;

решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);

решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;

оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Выпускник на углубленном уровне научится:

– оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;

- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;

- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;
- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;*
- *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;*

– выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;

– использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

11 класс. Углубленный уровень. (102 часа)

Теория эволюции 34 часа

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Развитие жизни на Земле 33 час

Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных.

Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда 11 часов

Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция

экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Структура биосферы. 24 часа

Учение В.И. Вернадского о биосфере, *ноосфера*. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

11 класс

№ урока	Раздел, тема	Кол-во часов
Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение		34
1	Развитие биологии в додарвинский период. Работы К.Линнея	1 Б+П
2	Вводное тестирование	1 П
3	Система органической природы К.Линнея	1 П
4	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1 Б+П
5	Первые русские эволюционисты. Трансформизм.	1 П
6	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1 П
7	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина	1 Б+П
8	Экспедиционный материал Ч.Дарвина. Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1П
9	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование	1 П
10	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1 Б+П
11	Образование новых видов	1 П
12	Практическая работа «Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора»	1 П
13	Вид. Критерии и структура	1 Б+П
14	Зачет Теория Ч. Дарвина. Тестирование.	1 П
15	Зачет Теория Ч. Дарвина. Тестирование.	1 П
16	Популяция – структурная единица вида и эволюции	1 Б+П

17	Лабораторная работа « Описание особей вида по морфологическому критерию».	1 П
18	Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди-Вайнберга.	1 П
19	Факторы эволюции	1 Б+П
20	Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции.	1 П
21	Тестирование	1 П
22	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	1 Б+П
23	Формы естественного отбора	1П
24	Практическая работа «Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отборов».	1 П
25	Адаптации организмов к условиям обитания	1 Б+П
26	Приспособленность организмов к условиям внешней среды Практическая работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».	1 П
27	Физиологические адаптации. Относительный характер приспособленности организмов.	1 П
28	Видообразование	1 Б+П
29	Видообразование как результат микроэволюции. Аллопатрическое видообразование. Симпатрическое видообразование	1 П
30	Практическая работа «Сравнение процессов экологического и географического видообразования»	1П
31	Сохранение многообразия видов	1 Б+П
32	Семинар «Основные положения теории эволюции»	1 П
33	Контрольное тестирование	1 П
34	Доказательства эволюции органического мира	1 Б+П
Глава 2. Макроэволюция. Развитие жизни на Земле		14
1	Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. Главные направления биологической эволюции	1 П
2	Ароморфозы, сопровождавшие возникновение беспозвоночных животных	1 П
3	Зачет №1 «Основные закономерности эволюции»	1 Б+П
4	Ароморфозы, сопровождавшие возникновение хордовых животных	1 П
5	Практическая работа «Выявление ароморфозов у растений и животных»	1 П
6	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1 Б+П

7	Основные закономерности эволюции. Правила эволюции	1 П
8	Лабораторная работа «Выявление идиоадаптаций у растений и животных»	1 П
9	Современные представления о развитии жизни на Земле.	1 Б+П
10	Закономерности эволюционного процесса. Дивергенция. Гомологичные органы.	1П
11	Конвергенция. Аналогичные органы. Параллелизм	1П
12	Развитие жизни на Земле. Деловая игра «Лента жизни»	1Б+П
13	Принципы классификации. Основные систематические группы органического мира. Задания ЕГЭ	1П
14	Современные подходы к классификации организмов. Задания ЕГЭ	1П
Глава 3. Происхождение человека		19 час
1	Положение человека в системе животного мира.	1Б+П
2	Обобщение по главе 2 «Макроэволюция».	1П
3	Эволюция химических элементов в космическом пространстве.	1 П
5	Стадии эволюции человека.	1Б+П
6	Этапы биологической эволюции.	1П
7	Главные эволюционные события по эрам развития Земли.	1П
8	Современный этап эволюции человека. Человеческие расы	1Б+П
9	Основные этапы эволюции растений	1 П
10	Основные этапы эволюции животных	1П
11	Обобщение по разделу. Зачет.	1 Б+П
12	Зачет по теме «Происхождение жизни на Земле»	1П
13	Положение человека в системе животного мира	1П
14	Организм и среда. Экологические факторы	1 Б+П
15	Эволюция приматов. Стадии эволюции человека.	1П
16	Современный этап в эволюции человека. Роль труда в происхождении человека	1П
17	Абиотические факторы среды	1 Б+П
18	Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас»	1П
19	Тестирование «Происхождение человека»	1П

Глава 4. Биосфера, ее структура и функции		7
1	Биотические факторы среды	1Б+П
2	Учение Вернадского В.И. Структура биосферы. Задания ЕГЭ	1П
3	Круговорот воды. Круговорот азота	1П
4	Структура экосистем	1Б+П
5	Круговорот серы Круговорот фосфора	1П
6	Функции биосферы. Тестирование.	1П
7	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	1 Б+П
Глава 5. Жизнь в сообществах. Основы экологии		11
1	Абиотические факторы среды	1П
2	Интенсивность действия факторов. Взаимодействие факторов. Ограничивающий фактор	1П
3	Причины устойчивости и смены экосистем	1 Б+П
4	Биотические факторы среды. Цепи питания. Практическая работа №2 «Составление пищевых цепей»	1П
5	Смена биоценозов	1П
6	Влияние человека на экосистемы	1 Б+П
7	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения – симбиоз. Антибиотические взаимоотношения Нейтрализм	1П
8	Агроэкосистемы. Практическая работа «Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем».	1П
9	Биосфера – глобальная экосистема. Структура биосферы.	1Б+П
10	Обобщение «Жизнь в сообществах. Основы экологии». Тестирование по материалам ЕГЭ.	1П
11	Воздействие человека на природу в процессе становления общества. Природные ресурсы и их использование	1П
Глава 6. Биосфера и человек. Ноосфера		17
1	Роль живых организмов в биосфере	1Б+П
2	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха, воды	1П
3	Антропогенные изменения почвы. Влияние человека на растительный и животный мир	1П
4	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы.	1Б+П

5	. Радиоактивное загрязнение биосферы. Охрана природы и перспективы рационального природопользования	1П
6	Повторение пройденного материала по главе «Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение»	1П
7	Основные экологические проблемы современности.	1 Б+П
8	Повторение пройденного материала по главе «Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений»	1П
9	Повторение пройденного материала по главе «Развитие жизни на Земле»	1П
10	Пути решения экологических проблем	1 Б+П
11	Повторение пройденного материала по главе «Происхождение человека»	1П
12	Повторение пройденного материала по главе «Биосфера, ее структура и функции»	1П
13	Роль биологии в будущем.	1 Б+П
14	Повторение пройденного материала по главе «Жизнь в сообществах. Основы экологии»	1П
15	Подведение итогов. Тестирование	1П
16	Обобщение по курсу	1Б+П
17	Тестирование	1П

102 часа