Муниципальное общеобразовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Никольская средняя общеобразовательная школа»

(МОУ ИРМО «Никольская СОШ»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| «Рассмотрено»  Руководитель МО учителей обществознания и естественного цикла  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ К. Б. Булдакова/  Протокол МО № 1  от «21» августа 2020 г. | «Согласовано»  Председатель  Методического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Г.М. Донская/  Протокол метод. совета № 1  от «25» августа 2020 г. | «Утверждено»  Директор  МОУ ИРМО «Никольская СОШ» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ О.Б. Лепёшкина/  Протокол пед. совета № 1  от «26» августа 2020 г.  Приказ № ОД 66/1  от «26» августа 2020 г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Уровень: среднее общее образование, ФГОС,базовый

Биология

10 - 11 класс, 2020 – 2022 учебный год

Разработчик: Куликова Ирина Николаевна

Квалификационная категория: первая

с. Никольск

2020 г.

Рабочая программа по предмету биология разработана на основе требований к результатам освоения ООП СОО МОУ ИРМО «Никольская СОШ»

**Планируемые результаты освоения конкретного учебного предмета в 10-11 классе.**

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

* российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
* гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
* готовность к служению Отечеству, его защите;
* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
* сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
* толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
* 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;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
* принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
* бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
* осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
* сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
* ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
* умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
* умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
* владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
* владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

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.

1. **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.

**Планируемые предметные результаты освоения** **основной образовательной программы**

**Выпускник на базовом уровне научится:**

* раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
* понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
* понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
* использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
* формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
* сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
* обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
* приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
* распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
* распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
* описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
* объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
* классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
* объяснять причины наследственных заболеваний;
* выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
* выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
* составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
* приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
* оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
* представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
* оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
* объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
* объяснять последствия влияния мутагенов;
* объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

**Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:**

* давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
* характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
* сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
* решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
* решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
* решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
* устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
* оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

**Содержание учебного предмета Биология.**

**Базовый уровень**

**10 КЛАСС.**

**Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе (3 часа)**

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы[[1]](#footnote-1).* Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

**Входная контрольная** работа № 1

**Раздел 2. Клетка (17 час)**

Развитие знаний о клетке (*Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн*). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках*.* Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

**Л/р № 1** «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи лука»

**Л/р № 2** «Изучение движения цитоплазмы»

**Л/р№ 3** «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»

**Пр/р № 1** «Решение задач»

**Пр/р № 2** «Решение задач»

**Пр/р № 3** «Решение задач»

**Контрольная работа № 2** «Молекулярный уровень»

**Контрольная работа № 3** по итогам 1 полугодия

**Контрольная работа № 4** «Клеточный уровень»

**Раздел 3. Организм (14 час)**

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.* Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.* Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов*.* Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение*. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости*.* Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции*.* Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.Биотехнология, ее достижения, перспективы развития*.* Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

**Л/р№4** «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

**Пр/р № 4** «Решение задач»

**Пр/р № 5** «Решение задач»

**Пр/р № 6** «Решение задач»

**Контрольная работа № 5** «Размножение и индивидуальное развитие организмов»

**Контрольная работа № 6** «Основы генетики. Генетика человека»

**Контрольная работа № 7** по итогам 2 полугодия

**Базовый уровень**

**11 КЛАСС.**

**Раздел 1. Теория эволюции (15 час)**

История эволюционных идей*.* *Значение работ К.Линнея, учения Ж.Б.Ламарка*,эволюционной теории Ч.Дарвина*.* Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции.* Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. *Биологический прогресс и биологический регресс*.

**Л.Р.№1.** «Описание особей вида по морфологическому критерию»

**Л.Р№2** «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»

**Входная контрольная** работа № 1

**Контрольная работа №2** «Эволюция»

**Раздел 2. Развитие жизни на земле (9 час)**

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции*.* Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека.

**П.Р.№1 «**Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

**Контрольная работа №3 «**Антропогенез»

**Контрольная работа № 4** по итогам 1 полугодия.

**Раздел 3. Организмы и окружающая среда (10 часов)**

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.

Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода). Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

**П.Р №2** «Составление схем передачи веществ и энергии ( цепей питания)»

**П.Р.№3** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

**Контрольная работа №5** «Основы Экологии»

**Контрольная работа № 6** по итогам 2 полугодия.

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | 3 урока в теме | Наименование раздела, тема урока. | Кол-во часов | Дата |
| **Раздел 1. Биология как комплекс наук о живой природе** | | | **3 часа** |  |
| 1 | 1 | Биология как наука. Методы научного познания. | 1 |  |
| 2 | 2 | Основные критерии живого. Уровни организации живой природы. Биологические системы. | 1 |  |
| 3 | 3 | Входная контрольная работа № 1 | 1 |  |
| **Раздел 2. Клетка** | | | **17 часов** |  |
| 4 | 1 | Химический состав организмов. Неорганические вещества клетки. Л/р. №1 «Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках чешуи лука» | 1 |  |
| 5 | 2 | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды | 1 |  |
| 6 | 3 | Органические вещества клетки. Белки. Протеомика | 1 |  |
| 7 | 4 | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. | 1 |  |
| 8 | 5 | *Пр/р №1* «Решение задач»  К/р№ 2 «Молекулярный уровень» | 1 |  |
| 9 | 6 | Клетка – структурная и функциональная единица организма. Основные этапы развития цитологии. Клеточная теория. Методы изучения клетки. | 1 |  |
| 10 | 7 | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Геном. Цитоплазма. Клеточ.центр. Рибосомы. | 1 |  |
| 11 | 8 | Строение клетки. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Вакуоли. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.  *Л/р№2* «Изучение движения цитоплазмы» | 1 |  |
| 12 | 9 | Сравнение строения и жизнедеятельности клеток прокариот и эукариот. Сравнение строения и жизнедеятельности клеток растений и животных. *Л/р№3* «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов» | 1 |  |
| 13 | 10 | Вирусы – неклеточная форма жизни. Профилактика вирусных заболеваний. | 1 |  |
| 14 | 11 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Ферменты. Энергетический обмен веществ в клетке. | 1 |  |
| 15 | 12 | Контрольная работа № 3 по итогам 1 полугодия | 1 |  |
| 16 | 13 | Пластический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез | 1 |  |
| 17 | 14 | Пластический обмен в клетке. Биосинтез белка в клетке. Генетический код | 1 |  |
| 18 | 15 | *Пр/р №2* «Решение задач»  К/р №4 «Клеточный уровень» | 1 |  |
| 19 | 16 | Жизненный цикл клетки: интерфаза и деление. Митоз, или непрямое деление клетки. Мейоз. | 1 |  |
| 20 | 17 | *Пр/р №3* «Решение задач» | 1 |  |
| **Раздел 3. Организм** | | | **14 часов** |  |
| 21 | 1 | Организм как биологическая система. Гомеостаз. Регуляция функций организма. | 1 |  |
| 22 | 2 | Обмен веществ и превращение энергии в организме. Автотрофы и гетеротрофы. Аэробы и анаэробы. | 1 |  |
| 23 | 3 | Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Развитие гамет. Оплодотворение. | 1 |  |
| 24 | 4 | Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Индивидуальное развитие организма. Постэмбриональный период. | 1 |  |
| 25 | 5 | Генетика. Генетический понятия и символы. Методы генетики. | 1 |  |
| 26 | 6 | *Пр/р№4* «Решение задач» | 1 |  |
| 27 | 7 | Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Гипотеза чистоты гамет. Неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Генофонд. | 1 |  |
| 28 | 8 | *Пр/р№5* «Решение задач»  К/р № 5 «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | 1 |  |
| 29 | 9 | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Взаимодействие генов. Генетика пола. Наследование сцепленное с полом. Цитоплазматическая наследственность. | 1 |  |
| 30 | 10 | *Пр/р№6* «Решение задач»  К/р № 6 «Основы генетики. Генетика человека» | 1 |  |
| 31 | 11 | Ненаследственная изменчивость. Норма реакции.  Л/р№4 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой» | 1 |  |
| 32 | 12 | Наследственная изменчивость, наследственные болезни. | 1 |  |
| 33 | 13 | Контрольная работа № 7 по итогам 2 полугодия. | 1 |  |
| 34 | 14 | Селекция. Этапы развития селекции. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов. Биотехнология. | 1 |  |
| **Итого** | | | **34 часа** |  |

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | № урока в теме | Наименование раздела, тема урока. | Количество часов | Дата |
|
| **Раздел 1. Теория эволюции** | | | **15 часов** |  |
| 1 | 1 | История развития эволюционных идей. | 1 |  |
| 2 | 2 | Эволюционная теория Ч.Дарвина | 1 |  |
| 3 | 3 | Входная контрольная работа № 1 | 1 |  |
| 4 | 4 | Синтетическая теория эволюции. | 1 |  |
| 5 | 5 | Вид, его критерии и структура **Л.Р.№1.** «Описание особей вида по морфологическому критерию» | 1 |  |
| 6 | 6 | Популяция – структурная единица вида и элементарна единица эволюции. | 1 |  |
| 7 | 7 | Факторы эволюции, вызывающие изменения в генофонде популяции: наследственная изменчивость, популяционные волны, дрейф генов, миграции. | 1 |  |
| 8 | 8 | Фактор эволюции, закрепляющий изменения в генофонде популяции: изоляция. | 1 |  |
| 9 | 9 | Естественный отбор: предпосылки и механизм действия. | 1 |  |
| 10 | 10 | Формы естественного отбора. | 1 |  |
| 11 | 11 | Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора **Л.Р№2** «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания» | 1 |  |
| 12 | 12 | Микроэволюция. Способы и пути видообразования. Многообразие видов как результат эволюции | 1 |  |
| 13 | 13 | Макроэволюция. Доказательства эволюции живой природы. | 1 |  |
| 14 | 14 | Направления и пути эволюции. Многообразие организмов как результат эволюции | 1 |  |
| 15 | 15 | **Контрольная работа №1** «Эволюция» | 1 |  |
| **Раздел 2. Развитие жизни на земле** | | | **9 часов** |  |
| 16 | 1 | Гипотезы происхождения жизни на Земле | 1 |  |
| 17 | 2 | От молекул - к клеткам. Первые клетки и их эволюция. | 1 |  |
| 18 | 3 | Контрольная работа по итогам 1 полугодия. | 1 |  |
| 19 | 4 | Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в архее, протерозое, палеозое. | 1 |  |
| 20 | 5 | Основные этапы эволюции органического мира на Земле: развитие жизни в мезозое и кайнозое. | 1 |  |
| 21 | 6 | Гипотезы происхождения человека и его положение в системе животного мира. **П.Р.№1 «**Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека» | 1 |  |
| 22 | 7 | Движущие силы (факторы) антропогенеза. | 1 |  |
| 23 | 8 | Эволюция человека (антропогенез) | 1 |  |
| 24 | 9 | Расы человека, их происхождение и единство | 1 |  |
| **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМЫ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА** | | | **10 часов** |  |
| 25 | 1 | Экологический факторы и закономерности их влияния на организм. | 1 |  |
| 26 | 2 | Жизненные формы организмов. Приспособления организмов к действию экологический факторов: температуры. | 1 |  |
| 27 | 3 | Экосистема. Биогеоценоз. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. **П.Р №2** «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)» | 1 |  |
| 28 | 4 | Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. | 1 |  |
| 29 | 5 | Разнообразие экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. | 1 |  |
| 30 | 6 | Биосфера – живая оболочка Земли. Структура биосферы. **П.Р.№3** «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни» | 1 |  |
| 31 | 7 | Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере. | 1 |  |
| 32 | 8 | Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. | 1 |  |
| 33 | 9 | Человек и биосфера. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития человечества. | 1 |  |
| 34 | 10 | Контрольная работа № 3 по итогам 2 полугодия. | 1 |  |
| **Всего** | | | **34 часа** |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)