Управление образования и молодежной политики администрации Октябрьского района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Нижненарыкарская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено»  на педагогическом совете  Протокол № 1  «30» августа 2024 год | «Утверждено»  Директор школы  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Г.С. Попова  « 30 » августа 2024 год |

**Рабочая учебная программа**

**по биологии**

**для 10, 11 классов**

**на 2024 -2025 учебный год**

Составитель: **Воробьёва Наталья Фёдоровна, учитель биологии и химии высшая квалификационная категория**

**2024 год**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа представляет собой документ МБОУ «Нижненарыкарская СОШ», характеризующий систему организации образовательной деятельности учителя по учебному предмету «Биология» в 10 и 11 классах на базовом уровне, специальными целями которого являются формирование системы биологических знаний: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной компетенции учащихся, развитие творческих умений, научного мировоззрения, гуманности, экологической культуры.

Рабочая учебная программа педагога разработана в соответствии с:

* Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» ст. 2. п. 9;

- требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее ФГОС ООО);

* Приказом Минобрнауки России «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования»;
* Письмом Минобрнауки России от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
* Приказом Минобрнауки России № 1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС СОО, утвержденный приказом МОиН РФ от 17.12.2010г. № 1897»
* Методическими рекомендациями по реализации ФГОС СОО по предметным областям и учебным предметам в образовательных организациях, расположенным на территории ХМАО - Югры в соответствии с Письмом ДО и МП от 15.06.15 №6102;
* Уставом муниципального казённого общеобразовательного учреждения «Нижне - Нарыкарская средняя общеобразовательная школа» (далее ОО);
* Положением о рабочей учебной программе педагога,  
  осуществляющего функции введения ФГОС НОО, ФГОС ООО от 21.06.2018 № 349-од.

- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения.

- Примерной государственной программы по биологии для общеобразовательных школ

- Федерального перечня учебников, рекомендованных (допущенных) МОНРФ к использованию в образовательном процессе в ОУ в 2022 - 2023 уч. г

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Д.К. Беляев, Г.Д. Дымшиц. Общая биология. 10–11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. Д.К. Беляев, П.М. Бородин, Н.Н. Воронцов и др.; Под редакцией Д. К. Беляева, Г.М. Дымшица. – М.: Просвещение.

\* **Целью** реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету “Биология ” является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и основной образовательной программы основного общего образования.

**\* Задачами учебного предмета являются:**

* освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КОНКРЕТНОГО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.**

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

1) 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);

2) 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;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) 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;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) 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;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

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

1) 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;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) 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;

4) 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;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) 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).

**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.

**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.

**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**

**10 класс. (68 ч)**

Тема 1. Ведение (5ч)

Биология – наука о живой природе. Основные признаки живого. Биологические системы. Уровни организации жизни. Методы изучения биологии. Значение биологии

Тема 2. Химический состав клетки.(9 ч)

Биологически важные химические элементы. Неорганические (минеральные) соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды. Белки, их строение и функции. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.

Тема 3. Структура и функции клетки. (8 ч)

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи и лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Строение и функции хромосом. Прокариоты и эукариоты.

Тема 4. Обеспечение клеток энергией. (5 ч)

Обмен веществ и превращение энергии – свойство живых организмов. Фотосинтез. Преобразование энергии света в энергию химических связей. Обеспечение клеток энергией за счёт окисления органических веществ без участия кислорода. Биологическое окисление при участии кислорода.

Тема 5. Наследственная информация и реализация ее в клетке. ( 8 ч )

Генетическая информация. Ген. Геном. Удвоение ДНК. Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Вирусы. Профилактика СПИД.

Лабораторные работы:

1.Каталитическая активность ферментов. 2. Плазмолиз и деплазмолиз в клетках эпидермиса лука. 3.Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток.

 Тема 6. Размножение организмов (4ч)

Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение.

Тема 7. Индивидуальное развитие организмов (4 ч)

Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека. Организм как единое целое.

Тема 8. Основные закономерности явлений наследственности. ( 13ч )

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Половые хромосомы. Наследование, сцеплённое с полом.

Тема 9. Основные закономерности изменчивости. ( 4 ч )

Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Закон гомологичных рядов наследственной изменчивости Н.В. Вавилова. Наследственная изменчивость человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека.

Тема 10. Генетика и селекция (8 ч)

Одомашнивание как начальный этап селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений. Методы современной селекции. Успехи селекции. Генная и клеточная инженерия. Клонирование.

**11 класс. (68 ч)**

Тема 1. Повторение. Развитие эволюционных идей. (10 ч)

Доказательства эволюции

Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Тема 2. Механизмы эволюционного процесса. (13 ч)

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 3. Возникновение жизни на Земле.(2 ч)

Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.

Тема 4. Развитие жизни на Земле. (10 ч)

Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в раннем палеозое. Развитие жизни в позднем палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Тема 5. Происхождение человека. (6 ч)

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Тема 6. Экосистемы. ( 13 ч)

Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Тема 7. Биосфера. Охрана биосферы. (4 ч)

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере.

Тема 8. Человек и биосфера. (4 ч)

Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

Тема 9. Повторение. (7 ч)

**Календарно-тематическое планирование 10 класса. (68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата | |
| По плану | Факт |
| Тема 1. Введение. (5 ч) | | | |
| 1 | Биология как наука. |  |  |
| 2 | Основные признаки живого |  |  |
| 3 | Уровни организации жизни. |  |  |
| 4 | Семинар: Значение биологических наук. |  |  |
| 5 | Вводный контроль знаний. |  |  |
| Тема 2. Химический состав клетки. (9 ч) | | | |
| 1(6) | Неорганические соединения клетки. |  |  |
| 2(7) | Биополимеры. Углеводы и липиды. |  |  |
| 3(8) | Биополимеры. Белки, их строение. |  |  |
| 4(9) | Биополимеры. Белки, их функции. |  |  |
| 5(10) | Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. |  |  |
| 6(11) | Семинар: Органические соединения и АТФ. |  |  |
| 7(12) | Решение задач по теме: Цитология. |  |  |
| 8(13) | Семинар: Химический состав клетки. |  |  |
| 9(14) | Контрольная работа по теме: Химический состав клетки. |  |  |
| Тема 3. Структура и функции клетки. (8 ч) | | | |
| 1(15) | Клеточная теория. |  |  |
| 2(16) | Цитоплазма. Строение клетки. |  |  |
| 3(17) | Цитоплазма. Строение клетки. |  |  |
| 4(18) | Ядро. Прокариоты и эукариоты. |  |  |
| 5(19) | Семинар по теме: "Цитология. Эукариоты." |  |  |
| 6(20) | Строение и функции прокариотической клетки. Вирусы |  |  |
| 7(21) | Особенности строения растительной клетки. |  |  |
| 8(22) | Контрольная работа по теме: Обмен веществ. |  |  |
| Тема 4. Обеспечение клеток энергией. (5 ч) | | | |
| 1(23) | Фотосинтез. Автотрофный тип обмена веществ. |  |  |
| 2(24) | Гликолиз. |  |  |
| 3(25) | Биологическое окисление при участии кислорода. |  |  |
| 4(26) | Метаболизм - основа существования живых организмов. |  |  |
| 5(27) | Обмен веществ и энергии в клетке. |  |  |
| Тема 5. Наследственная информация и реализация ее в клетке. (8 ч) | | | |
| 1(28) | Генетическая информация. Удвоение ДНК. |  |  |
| 2(29) | Генетический код. |  |  |
| 3(30) | Биосинтез белков. |  |  |
| 4(31) | Регуляция транскрипции и трансляции. |  |  |
| 5(32) | Вирусы. |  |  |
| 6(33) | Генная и клеточная инженерия. |  |  |
| 7(34) | Решение задач по темам: "Метаболизм. Наследственная информация." |  |  |
| 8(35) | Контрольная работа по темам: "Метаболизм. Наследственная информация." |  |  |
| Тема 6. Размножение организмов (4 ч) | | | |
| 1(36) | Деление клетки. Митоз |  |  |
| 2(37) | Бесполое и половое размножение. |  |  |
| 3(38) | Мейоз. |  |  |
| 4(39) | Образование половых клеток и оплодотворение. |  |  |
| Тема 7. Индивидуальное развитие организмов. (4 ч) | | | |
| 1(40) | Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов |  |  |
| 2(41) | Постэмбриональное развитие. |  |  |
| 3(42) | Дифференцировка клеток. |  |  |
| 4(43) | Развитие взрослого организма. |  |  |
| Тема 8. Основные закономерности явлений наследственности. (13 ч) | | | |
| 1(44) | Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя. |  |  |
| 2(45) | Генотип и фенотип. |  |  |
| 3(46) | Решение задач на первый и второй законы Менделя. |  |  |
| 4(47) | Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. |  |  |
| 5(48) | Решение задач: "Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование." |  |  |
| 6(49) | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. |  |  |
| 7(50) | Сцепленное наследование генов. |  |  |
| 8(51) | Генетика пола |  |  |
| 9(52) | Решение задач по генетике. |  |  |
| 10(53) | Взаимодействие генов. Внеядерная наследственность. |  |  |
| 11(54) | Решение задач по генетике. |  |  |
| 12(55) | Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака |  |  |
| 13(56) | Контрольная работа по теме: "Генетика." |  |  |
| Тема 9. Закономерности изменчивости. (4 ч) | | | |
| 1(57) | Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. |  |  |
| 2(58) | Мутационная изменчивость. |  |  |
| 3(59) | Наследственная изменчивость человека. |  |  |
| 4(60) | Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. |  |  |
| Тема 10. Генетика и селекция. (8 ч) | | | |
| 1(61) | Одомашнивание как начальный этап селекции |  |  |
| 2(62) | Методы современной селекции |  |  |
| 3(63) | Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез и их значение в селекции |  |  |
| 4(64) | Успехи селекции |  |  |
| 5(65) | Семинар по теме: "Генетика и селекция." |  |  |
| 6(66) | Семинар по теме: "Генетика и селекция" |  |  |
| 7(67) | Семинар по теме: "Генетика и селекция." |  |  |
| 8(68) | Семинар: "Клетка - структурная, функциональная и генетическая единица живого" |  |  |

**Календарно-тематическое планирование 11 класса. (68 ч)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Дата | |
| По плану | Факт |
| Тема 1. Повторение. (3 ч) | | | |
| 1 | Биология как наука. |  |  |
| 2 | Основные признаки живого. |  |  |
| 3 | Уровни организации жизни. |  |  |
| Тема 1. Развитие эволюционных идей. (6 ч) | | | |
| 1(4) | Возникновение и развитие эволюционных представлений. |  |  |
| 2(5) | Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. |  |  |
| 3(6) | Доказательство эволюции. |  |  |
| 4(7) | Доказательство эволюции. |  |  |
| 5(8) | Вид. Критерии вида. |  |  |
| 6(9) | Обобщение по пройденным темам. |  |  |
| Тема 2. Механизмы эволюционного процесса. (13 ч) | | | |
| 1(10) | Наследственная изменчивость. |  |  |
| 2(11) | Роль изменчивости в эволюционном процессе. |  |  |
| 3(12) | Естественный отбор. |  |  |
| 4(13) | Формы естественного отбора в популяциях. |  |  |
| 5(14) | Факторы эволюции. |  |  |
| 6(15) | Изоляция - эволюционный фактор. |  |  |
| 7(16) | Приспособленность - результат действия факторов эволюции. |  |  |
| 8(17) | Приспособленность - результат действия факторов эволюции. |  |  |
| 9(18) | Видообразование. |  |  |
| 10(19) | Основные направления эволюционного процесса. |  |  |
| 11(20) | Основные направления эволюционного процесса. |  |  |
| 12(21) | Семинар по теме: "Эволюционное учение" |  |  |
| 13(22) | Эволюционное учение. |  |  |
| Тема 3. Возникновение жизни на Земле. (2 ч) | | | |
| 1(23) | Развитие представлений о возникновении жизни. |  |  |
| 2(24) | Современные взгляды на возникновение жизни. |  |  |
| Тема 4. Развитие жизни на Земле. (10 ч) | | | |
| 1(25) | Развитие жизни в криптозое. |  |  |
| 2(26) | Развитие жизни в раннем палеозое.. |  |  |
| 3(27) | Развитие жизни в позднем палеозое. |  |  |
| 4(28) | Развитие жизни в мезозое. |  |  |
| 5(29) | Развитие жизни в кайнозое. |  |  |
| 6(30) | Многообразие органического мира. |  |  |
| 7(31) | Многообразие органического мира. |  |  |
| 8(32) | Классификация организмов. |  |  |
| 9(33) | Классификация организмов. |  |  |
| 10(34) | Контрольная работа по теме: «Развитие жизни на Земле." |  |  |
| Тема 5. Происхождение человека. (6 ч) | | | |
| 1(35) | Доказательства происхождения человека от животных. |  |  |
| 2(36) | Основные этапы эволюции приматов. |  |  |
| 3(37) | Первые представители рода Homo. |  |  |
| 4(38) | Появление человека разумного. |  |  |
| 5(39) | Факторы эволюции человека. |  |  |
| 6(40) | Контрольная работа по теме: "Происхождение человека." |  |  |
| Тема 6. Экосистемы. (13 ч) | | | |
| 1(41) | Предмет, методы и задачи экологии. |  |  |
| 2(42) | Экологические факторы. Характеристика абиотических факторов. |  |  |
| 3(43) | Взаимодействие популяций разных видов. |  |  |
| 4(44) | Антропогенные факторы и их воздействие. |  |  |
| 5(45) | Сообщества. Экосистемы. |  |  |
| 6(46) | Поток энергии и цепи питания. |  |  |
| 7(47) | Свойства экосистем. |  |  |
| 8(48) | Смена экосистем. |  |  |
| 9(49) | Экосистемы естественные и искусственные. |  |  |
| 10(50) | Агроценозы. |  |  |
| 11(51) | Применение экологических знаний в практической деятельности человека. |  |  |
| 12(52) | Семинар по теме: "Экосистемы." |  |  |
| 13(53) | Контрольная работа по теме: "Экосистемы." |  |  |
| Тема 7. Биосфера. Охрана биосферы. (4 ч) | | | |
| 1(54) | Состав и функции биосферы. |  |  |
| 2(55) | Круговорот химических элементов. |  |  |
| 3(56) | Биогеохимические процессы в биосфере. |  |  |
| 4(57) | Обобщение знаний по теме: «Биосфера. Охрана биосферы." |  |  |
| Тема 8. Человек и биосфера. (4 ч) | | | |
| 1(58) | Глобальные экологические проблемы. |  |  |
| 2(59) | Общество и окружающая среда. |  |  |
| 3(60) | Семинар по теме: "Биосфера и человек." |  |  |
| 4(61) | Годовая контрольная работа |  |  |
| Тема 9. Повторение. (7 ч) | | | |
| 1(62) | Цитология наука о клетке. |  |  |
| 2(63) | Цитология наука о клетке. |  |  |
| 3(64) | Генетика и селекция. |  |  |
| 4(65) | Генетика и селекция. |  |  |
| 5(66) | Эволюционное учение. |  |  |
| 6(67) | Основы экологии |  |  |
| 7(68) | Основы экологии |  |  |