Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №4

Приложение к основной образовательной

программе среднего общего образования

приказ от 30.08.2018г. №399

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

10-11 классы

(класс)

70 часов

(количество часов)

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  протокол заседания методического совета  от 29.08.2018г. №1 | Согласовано  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Масимзаде |

2018-2019 учебный год

Урай

**Пояснительная записка**

Биологическое образование на уровне среднего общего образования играет важнейшую роль, поскольку имеет огромное значение в становлении и развитии личности ребёнка. Без неё невозможно обеспечение здорового образа жизни и сохранение окружающей среды – места жизни всего человечества. Роль биологии в системе школьного образования обусловлена ее значением в формировании общей культуры подрастающего поколения, воспитании творческой личности, осознании своей ответственности перед обществом за сохранение жизни на Земле. Основные цели и задачи современного биологического образования связаны с развитием личности школьников, обеспечением их прочными и осознанными знаниями о живой природе (структурно-функциональных и генетических основах жизни, разнообразии организмов основных царств, их жизнедеятельности, эволюции, экосистемах и пр.), формированием и развитием на их основе научного мировоззрения и научной картины мира как общечеловеческой культуры, ценностного отношения ко всему живому, генетической грамотности как основы сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека, стремления к трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы. Биологическая грамотность подрастающего поколения становится социально-необходимой в связи с выдающимися достижениями биологии (клеточная и генная инженерия, создание трансгенных растений и животных, клонирование организмов и пр.), вносящими серьезный вклад в решение различных глобальных проблем человечества в условиях техногенного наступления на природу и ее разрушение.

**Целью школьного биологического образования** является формирование у учащегося биологически и экологически грамотной, свободной личности, которая понимает значение жизни как наивысшей ценности, владеющей основами биологической науки, самостоятельно решающей учебные и практические задачи, умеющей применять полученные знания для их решения.

**Задачи изучения биологии в школе:**

* формирование у обучающихся представлений о целостной картине мира, методах
* систематизация знаний обучающихся об объектах живой природы, которые они получили при изучении основ естественно-научных знаний в начальной школе;
* освоение обучающимися знаний о живой природе, о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов разных царств;
* овладение обучающимися умением применять полученные на уроках биологии знания в практической деятельности;
* развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» предназначена для преподавания в 10-11 классах и составлена на основе:

1. ФЗ «Об образовании в РФ»
2. Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобразования РФ №1089 от 5 марта 2004 года и Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Минобразования России №1312 от 9 марта 2004 года с учетом изменений, внесенных приказами Министерства образования и науки РФ от 3 июня 2011г. №1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Минобразования РФ от 9 марта 2004 года№1312г.», от 1 февраля 2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Минобразования РФ от 9 марта 2004 года №1312г»;
3. Новые СанПиН нормы « Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29.12.2010г.);
4. Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Биология. 5-11 кл. / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2011. – 224 с. (МО и науки РФ)
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года N 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 5 июля 2017 года).
6. Программа развития школы «Наша новая школа2020»
7. Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ СОШ № 4 (10-11классы) по ФК ГОС(2017-2018г.).
8. Учебный план МБОУ СОШ № 4
9. Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 4.

Основное содержание программы в 10-11 классах реализуется в рамках курса – «Биология. Общая биология».

|  |  |
| --- | --- |
| **Класс** | **Количество часов** |
| 10 класс | 35 |
| 11 класс | 35 |

**Курс биологии «Биология. Общая биология»** направлен на изучение общих свойств живого, законов его существования и развития.

Методологическая основа преподавания курса биологии в школе основана на следующих образовательных и воспитательных приоритетах:

* принцип научности, определяющий соответствие учебных единиц основным результатам научных исследований;
* глубина научной интерпретации фактов, явлений ограничивается принципом доступности, который проявляется в числе логических связей между элементами знаний. Чем больше таких связей, тем разностороннее раскрыт объект, тем доступнее он для учащихся. Уровень предъявления содержания должен быть доступен для учащихся соответствующего возраста;
* системный подход предполагает формирование в сознании учащихся системы научных знаний со всеми их связями, теориями, законами, закономерностями. Системный подход учитывает также закономерности процесса познания, движение от известного к неизвестному, от простого к сложному;
* исторический подход предполагает использование в школьном курсе сведений из истории развития биологической науки, а также материала о жизни и деятельности выдающихся учёных-биологов. Использование данного подхода способствует реализации целого ряда воспитательных задач;
* принцип связи обучения с жизнью – показывает практическую роль биологических знаний в жизни человека. Благодаря осуществлению этого принципа, учащиеся осознают ценность и полезность биологического образования. Этот принцип требует раскрытия прикладного значения биологических знаний.

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования отведено 70 часов, из расчета 1 учебный час в 10-11 классах в неделю.

С целью определения степени освоения учащимися системы знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах:

* письменная форма контроля; создание и редактирование электронных документов, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.;
* устная форма контроля: защита рефератов, учебных проектов, выступления с докладами (сообщениями) по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Форма проведения промежуточной аттестации рассматривается на заседании педагогического совета с последующим утверждением приказом директора школы. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору обучающихся.

Согласно Положению о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МБОУ СОШ №4 отметкой за промежуточную аттестацию в 10-11 классах является годовая отметка.

**Результаты освоения учебного предмета «Биология»**

Результатом изучения биологии в основной школе является развитие у учащихся широкого круга компетентностей — социально-адаптивной (гражданственной), когнитивной (познавательной), информационно-технологической, коммуникативной.

**Предметные результаты** освоения курса биологии на уровне среднего общего образования предполагают, что у учащегося сформированы:

* понимание смысла биологических терминов;
* умение характеризовать методы биологической науки (наблюдение, эксперимент, измерение) и оценивать их роль в познании живой природы;
* умение осуществлять элементарные биологические исследования; проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты; пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;
* навык перечислять свойства живого; выделять существенные признаки клеток и организмов растений; описывать процессы: обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, питание, дыхание, испарение, рост, развитие, размножение;
* сравнение биологических объектов и процессов;
* объяснение роли живых организмов в круговороте веществ в биосфере;
* умение приводить примеры приспособлений организмов к среде обитания и объяснять их значение;
* формулирование правил техники безопасности в кабинете биологии при выполнении лабораторных работ;
* демонстрирование знаний основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни

В результате изучения биологии в средней школе учащиеся должны овладеть следующими знаниями, представлениями, умениями:

* характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;
* применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;
* использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
* ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе;
* соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
* выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
* осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
* ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
* находить информацию в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;
* выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

**Планируемые результаты изучения курса «Биология».**

**Биология. Общая биология (10-11 классы)**

*Выпускник научится:*

* знать признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
* понимать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;
* уметь объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
* распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных и человека;
* выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.

*Выпускник получит возможность научиться:*

* сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
* анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
* проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); инфекционных и простудных заболеваний;
* рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности**

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённого Приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 года №1897 (в ред. приказа Минобрнауки РФ от 31.12.2015 г. №1577);
2. Программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Биология. 5-11 кл. / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2011. – 224 с. (МО и науки РФ).
3. Сборник нормативных документов. Биология / Сост. Э.Д. Днепров, А. Г, Аркадьев. М.: Дро¬фа, 2011;
4. Тематическое планирование «Биология» 5-11 классы /авт.-сост. М.В.Оданович, Н.И. Старикова, Е.М. Гаджиева, Е.Ю.Щелчкова. – Волгоград: Учитель, 2009.

**10-11 классы**

1. Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - М: Дрофа, 2014.
2. Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, ЕЛ. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». - М.:Дрофа.
3. Козлова Т.А., Кучменко B.C. Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие. - М.:Дрофа, 2007;
4. Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2007;
5. КИМы для проведения практических, тестовых, контрольных работ.
6. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

**Материально-техническое обеспечение**

1. интерактивная доска – 1
2. компьютер – 1
3. мультимедийный проектор – 1
4. доска – 1
5. лицензионное демонстрационное программное обеспечение
6. электронные образовательные ресурсы
7. демонстрационные таблицы

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №4

Приложение к основной образовательной

программе среднего общего образования

приказ от 30.09.2018 №399

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

(учебный предмет, уровень изучения)

10- 11 класс

(класс)

70 часов

(количество часов)

Составитель: Алферова А.Ю., учитель биологии

|  |  |
| --- | --- |
| Согласовано  протокол заседания методического совета  от 29.09.2018г. № 1 | Согласовано  заместитель директора по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.В. Масимзаде |

2018-2019 учебный год

Урай

**Пояснительная записка**

Биологическое образование на уровне среднего общего образования играет важнейшую роль, поскольку имеет огромное значение в становлении и развитии личности ребёнка. Основные цели и задачи современного биологического образования связаны с развитием личности школьников, обеспечением их прочными и осознанными знаниями о живой природе (структурно-функциональных и генетических основах жизни, разнообразии организмов основных царств, их жизнедеятельности, эволюции, экосистемах и пр.), формированием и развитием на их основе научного мировоззрения и научной картины мира как общечеловеческой культуры, ценностного отношения ко всему живому, генетической грамотности как основы сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека, стремления к трудовой деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы. Биологическая грамотность подрастающего поколения становится социально-необходимой в связи с выдающимися достижениями биологии (клеточная и генная инженерия, создание трансгенных растений и животных, клонирование организмов и пр.), вносящими серьезный вклад в решение различных глобальных проблем человечества в условиях техногенного наступления на природу и ее разрушение.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» предназначена для преподавания в 10-11 классах и составлена на основе:

* ФЗ «Об образовании в РФ»
* Федеральный компонент Государственного образовательного стандарта, утвержденный приказом Минобразования РФ №1089 от 5 марта 2004 года и Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Минобразования России №1312 от 9 марта 2004 года с учетом изменений, внесенных приказами Министерства образования и науки РФ от 3 июня 2011г. №1994 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Минобразования РФ от 9 марта 2004 года№1312г.», от 1 февраля 2012г. №74 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Минобразования РФ от 9 марта 2004 года №1312г»;
* Новые СанПиН нормы « Санитарно – эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (от 29.12.2010г.);
* Планирование составлено на основе программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев: Биология. 5-11 кл. / Сост. В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 2011. – 224 с. (МО и науки РФ)
* Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 года N 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (с изменениями на 5 июля 2017 года).
* Программа развития школы «Наша новая школа2020».
* Основная образовательная программа среднего общего образования МБОУ СОШ № 4 (10-11классы) по ФК ГОС(2017-2018г.).
* Учебный план МБОУ СОШ № 4.
* Положение о рабочей программе МБОУ СОШ № 4.
* Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
* Каменский А.А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - М: Дрофа, 2014.
* Сайт единой коллекции цифровых образовательных ресурсов: [Электронный документ]. Режим доступа: (<http://school-collection.edu.ru/>).

**Задачи курса «Биология. Общая биология»:**

1. формирование у обучающихся представлений о целостной картине мира, методах научного познания и роли биологической науки в практической деятельности людей;
2. систематизация знаний обучающихся об объектах живой природы, которые они получили при изучении основ естественно-научных знаний в основной школе;
3. освоение обучающимися знаний о живой природе, о строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов разных царств;
4. овладение обучающимися умением применять полученные на уроках биологии знания в практической деятельности;
5. развитие у обучающихся познавательных интересов, интеллектуальных  и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
6. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА «БИОЛОГИЯ» 10-11 классы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Тема (содержание)** | **Количество часов** | **Основные виды учебной деятельности** |
| **РАЗДЕЛ I. БИОЛОГИЯ. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 10 класс. 35 часов.** | | |
| **Тема 1. Введение.** | | |
| Биология как наука. Становление биологии как науки. Методы изучения живых объектов: эксперимент, наблюдение, описание. Признаки живого: размножение, наследственность и изменчивость. | 3 | **Объяснять** роль биологии в современном обществе.  **Называть** методы научного исследования, свойства живого. **Описывать** проявления свойств живого. |
| **Тема 2. Основы цитологии.** | | |
| Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества клетки. Углеводы и Липиды. Строение и функции белков. Нуклеиновые кислоты.  АТФ и другие органические соединения клетки. Строение клетки. Клеточная мембрана и одномембранные органоиды. Строение клетки. Двумембранные и немембранные органоиды клетки. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Неклеточные формы жизни. Обмен веществ и энергии в клетке.  Энергетический обмен клетки. Типы питания клетки. Фотосинтез. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. | 16 | **Приводить** примеры биополимеров, веществ, относящихся к углеводам, белкам, жирам, вирусных заболеваний, примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение, гетеротрофных и автотрофных организмов.  **Называть** уровни организации жизни, клетки, ткани, органы, богатые липидами, продукты, богатые органическими веществами, структурные компоненты и функцию АТФ, положения клеточной теории, локализацию в клетке этапов энергетического обмена, свойства генетического кода.  **Определять** принадлежность биологических объектов к уровню организации, набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках ядра.  **Классифицировать** углеводы по группам, жиры, белки.  **Объяснять** роль органических веществ в живых организмах.  **Узнавать** пространственную структуру молекулы белка. **Давать** характеристику уровням структурной организации белков, полное название нуклеиновым кислотам, определение понятиям ассимиляция и диссимиляция.  **Сравнивать** строение молекул ДНК и РНК, цикл развития вируса.  **Описывать** биологическую роль АТФ и роль витаминов в организме, процесс биосинтеза белка по схеме, процессы, происходящие в фазах митоза и объяснять его биологическое значение.  **Воспроизводить** определение терминов: фермент, катализ, катализатор.  **Перечислять** факторы, определяющие скорость химических реакций.  **Выделять** особенности строения вирусов. Описывать цикл развития вируса.  **Распознавать** на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот, распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.  **Характеризовать** органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям, сущность обмена веществ и превращения энергии.  **Анализировать** содержание определений: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция. |
| **Тема 3. Размножение и развитие организмов** | | |
| Деление клетки. Митоз. Мейоз. Формы размножения организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение Индивидуальное развитие организмов - онтогенез. Эмбриональный период. Постэмбриональный период развития. | 6 | **Объяснять** значение деления клетки и особенности интерфазы и фаз митоза, механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре, роль митоза для живых организмов.  **Характеризовать** особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза, роль мейоза для эволюции живых организмов, особенности и биологическое значение бесполого и полового размножения и его форм.  **Узнавать** и описывать по рисунку строение половых клеток, процессы митоза и мейоза.  **Анализировать** и **сравнивать** особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, этапы гаметогенеза, сходство и отличие половых клеток. Значение оплодотворения для восстановления диплоидного набора хромосом.  **Знать** периоды гаметогенеза, процессы, происходящие в периоды, закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека. |
| **Тема 4. Основы генетики. Генетика человека.** | | |
| Генетика. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Закон Т.Моргана. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетика пола. Изменчивость. Модификационная изменчивость. Мутационная изменчивость. | 11 | **Давать** определение понятию размножение. гетерозигота, гомозигота, доминирование, изменчивость.  **Объяснять** биологическое значение полового размножения, формулировки правила единообразия и правила расщепления, закон чистоты гамет, причины мутаций.  **Приводить** приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.  **Составлять** схемы моногибридного скрещивания, составлять схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования, дигибридного скрещивания. **Определять** по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве, вероятность проявления признака в потомстве.  **Называть** типы хромосом в генотипе. Приводить примеры наследственных заболеваний сцепленных с полом, методы селекции животных и растений.  **Решать** простейшие генетические задачи.  **Различать** наследственную и ненаследственную изменчивость, причины мутаций. |
| **РАЗДЕЛ I. БИОЛОГИЯ. ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ. 11 класс. 35 часов.** | | |
| **Тема 1. Эволюционное учение.** | | |
| Основные этапы развития эволюционных идей. Основные положения теории Ч. Дарвина. Вид. Критерии вида.  Популяции и их генетический состав. Изменения генофонда популяции. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его формы. Изолирующие механизмы.  Видообразование. Микроэволюция. Макроэволюция и ее доказательства. Современная классификация организмов.  Главные направления эволюции органического мира. | 13 | **Характеризовать** критерии вида.  **Приводить** примеры видов животных и растений разных систематических групп.  **Называть** экологические факторы, приводить примеры факторов, признаки популяций, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование.  **Давать** определение понятию эволюция. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч.Дарвином.  **Отличать** понятие вид и популяция.  **Описывать** сущность и этапы географического и экологического видообразования.  **Различать** понятия микроэволюция и макроэволюция.  **Классифицировать** организмов. |
| **Тема 2. Основы селекции и биотехнологии.** | | |
| Основные методы селекции и биотехнологии. Методы селекции растений. Методы селекции животных. Селекция микроорганизмов и современное состояние биотехнологии. | 4 | **Раскрывать** сущность понятий селекция, сорт, порода, штамм.  **Характеризовать** методы селекции, значение биотехнологии.  **Знать** особенности селекционной работы растений, значение для селекции работ Н.Вавилова, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, особенности селекционной работы животных, значение для селекции работ Н.Вавилова, закон гомологических рядов наследственной изменчивости, особенности селекционной работы микроорганизмов, значение для селекции работ Н.Вавилова.  **Выделять** особенности селекционной работы над животными, выделять особенности селекционной работы над микроорганизмами, технологию генной инженерии. |
| **Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. Биосфера.** | | |
| Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Понятия о биосфере. Ноосфера. | 4 | **Давать** определение понятию биосфера, характеристику гипотезам возникновения жизни, определение ноосферы.  **Называть** структурные компоненты и свойства биосферы, уровни организации живой природы, основные изменения в архее, протерозое и палеозое, мезозое и кайнозое, называть антропогенные факторы воздействия на биоценозы, новые технологии по охране окружающей среды.  **Описывать** биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора.  **Объяснять** значение круговорота веществ в экосистеме.  **Характеризовать** современные представления о возникновении жизни.  **Раскрывать** роль человека в биосфере. |
| **Тема 4. Антропогенез.** | | |
| Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы и их происхождение. | 4 | **Приводить** примеры научных открытий на этапах становления наук о человеке.  **Характеризовать** основные открытия ученых на различных этапах становления наук о человеке, движущие силы антропогенеза.  **Определять** черты сходства зародышей и человека.  **Описывать** основные стадии антропогенеза.  **Объяснять** наличие разных рас внутри вида и их происхождение. |
| **Тема 5.** **Основы экологии.** | | |
| Экология. Экологические факторы. Экологические ниши.  Типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики, динамика популяции. Экологические сообщества, их структура. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Экологическая сукцессия. Рациональное природопользование. | 8 | **Называть** экологические факторы. Приводить примеры факторов, признаки популяций, движущие силы эволюции, формы борьбы за существование.  **Давать** определения понятиям биоценоз, биогеоценоз, экосистема.  **Приводить** примеры естественных и искусственных сообществ, типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий.  **Называть** компоненты биогеоценоза, примеры биотических взаимоотношений.  **Характеризовать** роль продуцентов, консументов и редуцентов в экосистемах.  **Объяснять** причины устойчивости экосистемы, сущность и причины сукцессии.  **Описывать** по рисунку компоненты пирамиды численности.  **Составлять** схемы пищевых цепей. |

**В результате изучения биологии в 10-11 классах**

**обучающийся научится:**

1. применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов, проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
2. характеризовать свойства живых организмов; особенности строения животной и растительной клеток, их практическую значимость; основные признаки Царств живой природы; принципы современной классификации живой природы; особенности строения растений и животных, связанных со средой обитания; условия жизни в различных средах обитания; природные зоны нашей планеты и их обитателей;
3. объяснять роль растений и животных в жизни человека;
4. распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки; на живых объектах и таблицах представителей Царств живых организмов; наиболее распространённые растения и животные своей местности, культурные растения;
5. сравнивать биологические объекты (клетки, органы, организмы, представителей отдельных систематических групп) делать выводы на основе сравнения;
6. определять принадлежность биологических объектов к определённой систематической группе (классификация);
7. анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;
8. Ориентироваться в различных источниках информации, оценивать информацию о живых организмах;

**В результате изучения курса биологии обучающийся получит возможность научиться:**

1. ориентировать в системе моральных норм и ценностей: обосновывать правила поведения человека в опасных ситуациях природного происхождения, негативное воздействие деятельности человека на природу; необходимость принятия мер по охране по охране живой природы;
2. использовать дополнительные источники информации о растениях, животных для выполнения учебной задачи;
3. анализировать, оценивать, переводить информацию о биологических объектах, явлениях из одной формы в другую;
4. выбирать целевые и смысловые установки здорового образа жизни по отношению к себе и своих товарищей.

В соответствии с учебным планом на изучение учебного предмета «Биология» в 10-11 классах отведено 70 часов, из расчета 1 час в неделю.

С целью определения степени освоения учащимися системы знаний, умений в течение учебного года осуществляется текущий контроль успеваемости. Текущий контроль проводится в следующих формах: письменная форма контроля: создание и редактирование электронных документов, создание графических схем, выполнение стандартизованных тестов и др.; устная форма контроля: защита учебных проектов, выступления с сообщениями по определенной теме и др.

С целью определения степени освоения учебного материала за учебный год проводится промежуточная аттестация. Учебный предмет «Биология» является предметом по выбору учащихся.

**Календарно - тематический план. 10 класс Учитель: Алферова А.Ю.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | Тема | **Дата по плану** | **Дата фактич** |
| **10А, 10Б** |  |
|  | **Тема 1. Введение (3 часа)** |  |  |
| **1** | Биология как наука. | **01.09** |  |
| **2** | Методы исследования в биологии. | **07.09** |  |
| **3** | Свойства живого. Уровни организации живой материи | **14.09** |  |
|  | **Тема 2. Основы цитологии (16 часов)** |  |  |
| **4** | Методы цитологии. Клеточная теория. | **21.09** |  |
| **5** | Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества клетки. | **28.09** |  |
| **6** | Углеводы и Липиды. | **12.10** |  |
| **7** | Строение и функции белков. | **19.10** |  |
| **8** | Нуклеиновые кислоты. | **26.10** |  |
| **9** | АТФ и другие органические соединения клетки. | **02.11** |  |
| **10** | Строение клетки. Клеточная мембрана и одномембранные органоиды.  **Лабораторная работа№1 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений. Движение цитоплазмы».** | **09.11** |  |
| **11** | Строение клетки. Двумембранные и немембранные органоиды клетки. | **16.11** |  |
| **12** | Различия в строении клеток эукариот и прокариот. Неклеточные формы жизни.  **Лабораторная работа№2 «Строение клеток эукариот и прокариот».** | **30.11** |  |
| **13** | Обмен веществ и энергии в клетке. | **07.12** |  |
| **14** | Энергетический обмен клетки. | **14.12** |  |
| **15** | Типы питания клетки. | **21.12** |  |
| **16** | Фотосинтез. | **28.12** |  |
| **17** | Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция. | **11.01** |  |
| **18** | Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция. | **18.01** |  |
|  | **Тема 3. Размножение и развитие организмов (6 часов)** |  |  |
| **19** | Деление клетки. Митоз. | **25.01** |  |
| **20** | Мейоз. | **01.02** |  |
| **21** | Формы размножения организмов. | **08.02** |  |
| **22** | Развитие половых клеток. Оплодотворение | **15.02** |  |
| **23** | Индивидуальное развитие организмов - онтогенез. Эмбриональный период. | **22.02** |  |
| **24** | Постэмбриональный период развития. | **15.03** |  |
|  | **Тема 4. Основы генетики. Генетика человека (11 часов)** |  |  |
| **25** | Генетика. Основные закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. **Лабораторная работа №3 «Изучение фенотипов растений».** | **16.03** |  |
| **26** | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. | **22.03** |  |
| **27** | Дигибридное скрещивание | **29.03** |  |
| **28** | **Практическая работа №1. Решение генетических задач.** | **05.04** |  |
| **29** | Хромосомная теория наследственности. Закон Т.Моргана | **12.04** |  |
| **30** | Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. | **19.04** |  |
| **31** | Генетика пола. | **26.04** |  |
| **32** | Изменчивость. Модификационная изменчивость. **Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости организмов. Построение вариационного ряда».** | **10.05** |  |
| **33** | **Промежуточная аттестация. Тестирование за курс 10 класса по теме "Основы генетики и селекции"** | **17.05** |  |
| **34** | Мутационная изменчивость. | **24.05** |  |
| **35** | Повторение темы «Основы генетики и селекции» | **31.05** |  |

**Календарно - тематический план. 11 класс Учитель: Алферова А.Ю.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№п/п** | Тема | **Дата по плану** | **Дата фактич** | **Дата по плану** | **Дата фактич** |
| **11А** |  | **11Б** |  |
|  | **Тема 1. Эволюционное учение (13 часов)** |  |  |  |  |
| **1** | Основные этапы развития эволюционных идей. | **05.09** |  | **05.09** |  |
| **2** | Основные положения теории Ч. Дарвина | **12.09** |  | **12.09** |  |
| **3** | Вид. Критерии вида. | **19.09** |  | **19.09** |  |
| **4** | **Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»** | **26.09** |  | **26.09** |  |
| **5** | Популяции и их генетический состав | **10.10** |  | **10.10** |  |
| **6** | Изменения генофонда популяции. Борьба за существование и ее формы. | **17.10** |  | **17.10** |  |
| **7** | Естественный отбор и его формы. | **24.10** |  | **24.10** |  |
| **8** | **Лабораторная работа №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».** Изолирующие механизмы. | **31.10** |  | **31.10** |  |
| **9** | Видообразование. Микроэволюция. | **07.11** |  | **07.11** |  |
| **10** | Макроэволюция и ее доказательства. | **14.11** |  | **14.11** |  |
| **11** | Современная классификация организмов. | **28.11** |  | **28.11** |  |
| **12** | Главные направления эволюции органического мира | **05.12** |  | **05.12** |  |
| **13** | **Лабораторная работа №3 «Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных».** | **12.12** |  | **12.12** |  |
|  | **Тема 2. Основы селекции и биотехнологии (4 часа)** |  |  |  |  |
| **14** | Основные методы селекции и биотехнологии | **19.12** |  | **19.12** |  |
| **15** | Методы селекции растений | **26.12** |  | **26.12** |  |
| **16** | Методы селекции животных | **29.12** |  | **29.12** |  |
| **17** | Селекция микроорганизмов и современное состояние биотехнологии. | **09.01** |  | **09.01** |  |
|  | **Тема 3. Возникновение и развитие жизни на Земле. Биосфера (4 часа)** |  |  |  |  |
| **18** | Гипотезы о происхождении жизни. | **16.01** |  | **16.01** |  |
| **19** | Современные представления о происхождении жизни. | **23.01** |  | **23.01** |  |
| **20** | Основные этапы развития жизни на Земле. | **30.01** |  | **30.01** |  |
| **21** | Понятия о биосфере. Ноосфера. | **06.02** |  | **06.02** |  |
|  | **Тема 4. Антропогенез (4 часа).** |  |  |  |  |
| **22** | Положение человека в системе животного мира. | **13.02** |  | **13.02** |  |
| **23** | Основные стадии антропогенеза | **20.02** |  | **20.02** |  |
| **24** | Движущие силы антропогенеза. Прародина человека | **06.03** |  | **06.03** |  |
| **25** | Расы и их происхождение | **13.03** |  | **13.03** |  |
|  | **Тема 5. Основы экологии (8 часов)** |  |  |  |  |
| **26** | Экология. Экологические факторы. | **20.03** |  | **20.03** |  |
| **27** | Экологические ниши. | **27.03** |  | **27.03** |  |
| **28** | Типы экологических взаимодействий. | **03.04** |  | **03.04** |  |
| **29** | Экологические характеристики, динамика популяции. | **10.04** |  | **10.04** |  |
| **30** | Экологические сообщества, их структура. | **17.04** |  | **17.04** |  |
| **31** | Пищевые цепи. Экологические пирамиды. | **24.04** |  | **17.04** |  |
| **32** | Экологическая сукцессия | **24.04** |  | **24.04** |  |
| **33** | Рациональное природопользование | **08.05** |  | **08.05** |  |
| **34** | **Промежуточная аттестация. Тестирование за курс 11 класса.** | **15.05** |  | **15.05** |  |
| **35** | Повторение темы «Основы экологии». | **22.05** |  | **22.05** |  |