

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"НОВНИКОЛАЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"
ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

РАССМОТРЕНО

на заседании МО
Протокол № 1
от «29» 08 2017 г.
Руководитель МО
В. А. Пархоменко

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
Т. П. Папченко
«30» 08 2017 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 283
от «31» августа 2017 г.
Директор МБОУ
Новониколаевская СОШ
В. А. Пархоменко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
(наименование учебного предмета или курса)

Уровень образования (класс) среднее общее образование (10-11 классы)
(начальное, основное или среднее(полное) общее образование)

Количество часов 10 класс – 67 часов, 11 класс – 67 часов в год, 2 часа в неделю
(общее количество за год, в неделю)

Учитель _____
(Ф.И.О.)

Программа разработана на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования; Примерной программы по биологии среднего общего образования (Сборник нормативных документов. Биология. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007).

с. Новониколаевка, 2017 год

Рабочая программа по биологии (10-11 класс, базовый уровень) составлена в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 №1089 (в ред. приказа от 23.06.2015 №609) «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;

- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.12.2015 №1577 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897»;

- Примерной программой среднего (полного) общего образования по биологии (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007),

- Приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 N 1312 (ред. пр. от 03.06.2011 №1994) «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».

Рабочая программа ориентирована на учебник «Биология 10 -11 класс. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень) – М.:Просвещение,2014».

Рабочая программа включает: пояснительную записку; требования к уровню подготовки выпускников; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий.

Изучение биологии на базовом уровне среднего общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе

формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии в 10-11 классах выделено 70 часов (по 1 часу в неделю). В 2017-2018 учебном году на изучение биологии выделено из компонента общеобразовательной организации дополнительно по 1 часу в неделю: в 10-11 классах – по 67 часов в год, 2 часа в неделю.

Программа в 10 классе включает в себя темы: «Введение» (3 часа), «Биологические системы: клетка и организм» (41 час), «Основные закономерности наследственности и изменчивости» (23 часа). В 11 классе – «Основные закономерности изменчивости. Селекция» (9 часов), «Закономерности микро- и макроэволюции» (36 часов), «Происхождение и развитие жизни на земле. Антропосоциогенез» (18 часов), Повторение и обобщение курса 10-11 классов» (4 часа).

Большинство представленных в рабочей программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов. Лабораторные работы могут быть использованы учителем в процессе изучения нового материала или на этапе его закрепления. Лабораторные работы проводятся учителем с использованием фронтальных, групповых и индивидуальных методов и могут оцениваться на усмотрение учителя – выборочно либо у всего класса. Практические работы выполняются с целью отработки практических навыков учащихся и могут проводиться как в рамках традиционной классно-урочной формы, так и в виде защиты проектов, практических конференций и проч.

В программе отведено время для обобщения знаний учащихся, которое может проводиться в виде семинаров, фронтальных бесед, игр, практических работ обобщающего характера, а так же систематизации и контроля знаний, где одновременно будет осуществляться обобщение знаний и их проверка в виде кратковременных контрольных работ (например, в виде тестов).

В рабочей программе приведен перечень демонстраций, которые могут проводиться с использованием разных средств обучения с учетом специфики образовательного учреждения, его материальной базы, в том числе таблиц, натуральных объектов, моделей, муляжей, коллекций, видеофильмов и др.

Рабочая программа включает региональный компонент (изучение вклада научно-исследовательских учреждений региона, а также ученых-биологов, имя которых связано с Крымом, в развитие биологической науки; знакомство с типичными экосистемами и агроэкосистемами Крыма, проблемами охраны природы, сохранения биоразнообразия и др. на примере Крымского региона), что позволяет формировать чувство патриотизма, бережного отношения и любви к родному краю и гордости за отечественную науку.

Требования к уровню подготовки выпускников

Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И. Вернадского о биосфере; сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- строение биологических объектов: клетки; генов, хромосом; вида и экосистем (структура);

- сущность биологических процессов и явлений: размножение, оплодотворение,

действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере - современную биологическую терминологию и символику;

- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

- решать элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- описывать особей видов по морфологическому критерию;

- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

- сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агросистемы своей местности), процессы (искусственный и естественный отбор, бесполое и половое размножение), и делать выводы на основе сравнения;

- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически её оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;

- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание

10 КЛАСС

Введение (3 ч.)

Биология как наука. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Биологическое познание, его закономерности. Наблюдение и эксперимент — методы эмпирического способа познания. Значение фактов для развития науки. Развитие научных идей до гипотез и теорий. Вклад отечественных учёных (в том числе крымских ученых) в развитие биологических наук.

1. БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА И ОРГАНИЗМ (41 час)

1.1. Химия клетки (8 часов)

Неорганические вещества. Вода, особенности строения молекулы, функции в живых организмах. Органические соединения. Углеводы (моно-, ди- и полисахариды), их функции. Липиды (жиры и жироподобные вещества), их функции. Белки. Строение молекулы белка; первичная, вторичная, третичная, четвертичная структуры. Денатурация. Биологические функции белков. Нуклеиновые кислоты. Структура молекулы ДНК, ее информационная функция. Открытие комплементарного строения ДНК. Репликация ДНК – реакция

матричного синтеза. Особенности строения РНК, типы РНК; функции РНК в клетке. Строение молекулы АТФ.

Лабораторные работы:

1. Роль ферментов в биохимических реакциях.

1.2. Неклеточные формы жизни (1 час)

Формы жизни. Неклеточные формы жизни. Особенности строения, жизнедеятельности и размножения вирусов, их происхождение.

1.3. Клетка— целостная система взаимосвязанных органоидов (12 часов)

Клеточная теория. Строение клетки прокариот. Строение клетки эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. Поступление веществ в клетку: пассивный и активный транспорт.

Ядро, его строение и функции. Компоненты ядра: ядрышко, хроматин и хромосомы. Вакуолярная система клетки (эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, вакуоли). Немембранные органоиды клетки — рибосомы. Опорно-двигательная система клетки: микрофиламенты, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды передвижения: реснички и жгутики. Пластиды и митохондрии, строение и функции, происхождение.

Лабораторные работы:

2. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом.
3. Сравнение строения клеток прокариот и эукариот (растений, животных и грибов).
4. Приготовление микропрепаратов. Явления плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках.

1.4. Жизненный цикл клетки (5 часов)

Жизненный цикл клетки. Интерфаза, ее значение. Амитоз. Митоз. Фазы митоза: профаза, метафаза, анафаза, телофаза. Биологический смысл митоза. Редукционное деление — мейоз и его фазы. Интерфаза. Мейоз I. Особенности профазы I. Конъюгация и кроссинговер. Метафаза I, анафаза I, телофаза I. Мейоз II, его фазы.

Лабораторные работы:

5. Митоз в клетках корешка лука.

1.5. Клетка — открытая система. Обмен веществ и превращение энергии (4 часа)

Обмен веществ – основа жизнедеятельности клетки. Пластический и энергетический обмен. Фотосинтез. История изучения фотосинтеза.

Практические работы:

1. Решение задач на энергетический обмен и фотосинтез.
2. Решение задач по молекулярной биологии.

1.6. Размножение и индивидуальное развитие организмов (11 часов)

Способы размножения организмов. Бесполое размножение и его формы. Ценность и преимущества бесполого размножения. Половое размножение, его значение для эволюции. Развитие половых клеток (гаметогенез). Стадии сперматогенеза. Особенности строения сперматозоидов. Стадии овогенеза. Особенности строения яйцеклеток. Оплодотворение, его биологическое значение. Партеногенез, полиэмбриония. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Онтогенез. Особенности индивидуального развития животных. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития животных. Причины нарушений развития организмов. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Прямое и не прямое развитие.

Лабораторные работы:

6. Формы размножения организмов.
7. Строение половых клеток растений и животных.

II. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (23 часа)

II.1 Закономерности наследственности (14 часов)

Первый и второй законы Менделя. Объяснение законов Менделя с позиции гипотезы чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Менделя. Сцепленное наследование генов. Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом.

Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция. Генетический код. Биосинтез белков. Молекулярная теория гена. Генная инженерия.

Практические работы:

3. Составление схем скрещивания.
4. Решение задач по генетике.

II.2 Закономерности изменчивости. Селекция. (9 часов)

Наследственная изменчивость. Типы мутаций. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы изучения наследственной изменчивости человека. Модификационная изменчивость. Генетика и селекция. Искусственный отбор. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов.

Лабораторные работы:

8. Выявление и описание нормальных и мутантных форм дрозофилы.
9. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

11 КЛАСС

I. Основные закономерности изменчивости. Селекция. (9 часов)

Наследственная изменчивость. Типы мутаций. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы изучения наследственной изменчивости человека. Модификационная изменчивость. Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. Селекция растений. Селекция животных и микроорганизмов.

II. Закономерности микро- и макроэволюции (36 часов)

История развития эволюционной теории. Сближение генетики и дарвинизма. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Микроэволюция. Популяция как эволюционная структура. Закон Харди–Вайнберга: равновесие частот аллелей в идеальной популяции. Применение уравнения Харди–Вайнберга к изучению генофонда природных популяций. Мутационный процесс — фактор эволюции. Генный поток, его влияние на генофонд популяции. Популяционные волны — фактор микроэволюции. Дрейф генов, его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Изоляция — фактор микроэволюции. Формы изоляции: географическая, экологическая, репродуктивная. Естественный отбор — направляющий фактор микроэволюции. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий отбор. Результаты естественного отбора. Видообразование — результат микроэволюции. Ч. Дарвин о видообразовании. Способы видообразования. Макроэволюция: законы и закономерности. Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. И.И. Мечников, А.О. Ковалевский — основоположники эволюционной эмбриологии. Биографические доказательства эволюции. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Формы макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Свойства макроэволюции: закон необратимости эволюции, ускорение и неравномерность темпов эволюции. Антидарвиновские концепции эволюции. Система живых организмов. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации (бинарная номенклатура, принцип соподчиненности таксонов). Значение работ К. Линнея для становления и развития систематики. Надцарства: Доядерные и Ядерные организмы. Царства живой природы: Бактерии, Архебактерии, Животные, Растения, Грибы. Группы неопределенного таксономического положения в системе: вирусы, лишайники. Царство Растения. Подцарство Багрянки. Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Высшие растения. Царство Животные. Подцарство Простейшие. Подцарство Многоклеточные.

Практические работы:

1. Решение задач на закон Харди-Вайнберга.

Лабораторные работы:

1. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора.

2. Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Экскурсии:

1. Причины разнообразия видов в природе.

III. Происхождение и развитие жизни на земле. Антропосоциогенез. (18 часов)

Биогенез и абиогенез. Сущность жизни. Абиогенез: возникновение жизни – результат развития неживой природы. Теория биогенеза. В.И. Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни. История развития жизни на Земле. Архей. Господство прокариот. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот. Ранний палеозой. Возрастание разнообразия беспозвоночных, водорослей, грибов. Выход растений на сушу. Мезозой. Биологический регресс земноводных и высших споровых растений. Развитие жизни в кайнозой. Палеоген и неоген: биологический прогресс млекопитающих, птиц, членистоногих, цветковых. Возникновение предковых форм человекообразных обезьян и людей (гоминоидов). Антропоген. Формирование и становление человека современного типа. Его влияние на видовой состав растений и животных. Систематическое положение человека в царстве Животные. Этапы эволюции человека. Взаимосвязь биологических и социальных факторов в ходе антропосоциогенеза. Роль биологических факторов в эволюции современного человека. Расы. Конец палеолита: истребление крупных млекопитающих. Экологический кризис. Утилитарно-практическое отношение к природе, рост численности человечества. Глобальный экологический кризис.

Экскурсии:

2. История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

IV. Повторение и обобщение курса 10-11 классов (4 часа)

Молекулярный уровень организации живой природы. Клеточный уровень организации жизни. Организменный уровень организации жизни. Размножение, индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

10 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Количество			
		часов	практических работ	лабораторных работ	контрольных работ
	Введение	3			
I.	БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ: КЛЕТКА И ОРГАНИЗМ	41			
<i>I.1.</i>	<i>Химия клетки</i>	8		1	
<i>I.2.</i>	<i>Неклеточные формы жизни</i>	1			
<i>I.3.</i>	<i>Клетка - целостная система взаимосвязанных органоидов</i>	12		3	
<i>I.4.</i>	<i>Жизненный цикл клетки</i>	5		1	1
<i>I.5.</i>	<i>Клетка - открытая система. Обмен веществ и превращение энергии</i>	4	2		
<i>I.6.</i>	<i>Размножение и индивидуальное развитие организмов</i>	11		2	
II.	ОСНОВНЫЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ	23			
<i>II.1.</i>	<i>Закономерности наследственности</i>	14	2		
<i>II.2.</i>	<i>Закономерности изменчивости. Селекция.</i>	9		2	1
	Итого	67	4	9	2

11 КЛАСС

№ п/п	Наименование темы	Количество				
		часов	практических работ	лабораторных работ	контрольных работ	экскурсий
I.	Основные закономерности изменчивости. Селекция.	9				
II.	Закономерности микро- и макроэволюции	36	1	2	1	1
III.	Происхождение и развитие жизни на земле. Антропосоциогенез	18			1	1
IV.	Повторение и обобщение курса 10-11 классов	4				
	Итого	67	1	2	2	2

Календарно-тематическое планирование прилагается.

