





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Александровская школа»
Красногвардейского района
Республики Крым

<p>РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла Протокол от 29.08.2022г. № 06 Руководитель  З.М. Усеин</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  В.Н. Суркова 31.08.2022г.</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО Приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.08.2022г. № 309 Директор  И.К. Супрун</p> 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Биология»
11 класс
(ФГОС)
Срок реализации:
2022/2023 учебный год

Составлена
учителем биологии
Дьяченко В.В.

Александровка, 2022

02-08

Содержание

Пояснительная записка.....	3-4
Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология».....	4-7
Содержание учебного предмета «Биология».....	8-12
Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания	13

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» (углубленный уровень) для обучающихся 11 класса МБОУ «Александровская школа» составлена на основе следующих документов:

- 1.Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- 2.Федеральный государственный образовательный стандарта среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 №413 (с изменениями);
- 3.Примерная основная образовательная программа среднего общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з).
- 4.Рабочая программа «Биология 10 -11 классы», разработанная коллективом Крымских авторов (ГБОУ ДПО РК КРИППО), Симферополь, 2016 г. (решение от 26.05.2016 № 3/5 заседания коллегии МОН и М РК).
- 5.Основная образовательная программа среднего общего образования (в рамках ФГОС СОО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.08. 2021г. №343;

Рабочая программа является приложением к основной образовательной программе среднего общего образования (в рамках ФГОС СОО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.08. 2021г. №343.

Рабочая программа по предмету составлена с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «Александровская школа», календарного плана воспитательной работы на 2022/2023 учебный год.

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

- 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); 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; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

- 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.

При реализации рабочей программы по учебному предмету «Биология» используется учебник «Биология» 10-11классы: учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень: в 2 частях, [П.М. Бородин, Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц и др.]; под ред. В. К. Шумного и Г. М. Дымшица. — М.: Просвещение, 2019.

Рабочая программа включает следующие электронные ресурсы: интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Введение в экологию», интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Животные», интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Растение – живой организм», интерактивное учебное пособие «Наглядная

биология. Растения. Грибы. Бактерии», интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии, Интерактивное учебное пособие «Наглядная биология. Эволюционное учение», интерактивное пособие с комплектом таблиц «Биология 6 класс. Растения. Грибы. Лишайники» (14 таблиц + CD диск), интерактивное пособие с комплектом таблиц «Растения и окружающая среда» (7 таблиц + CD диск), Интерактивное пособие с комплектом таблиц «Введение в экологию» (18 таблиц + CD диск).

Согласно примерной рабочей программы, разработанной творческим коллективом крымских авторов для образовательных учреждений Республики Крым и рекомендованной (решение от 26.05.2016 № 3/5 заседания коллегии МОН и М РК) по учебному предмету «Биология» в 2022/2023 учебном году предусмотрено: контрольных работ – 2, лабораторных работ – 4, практических работ – 2, экскурсий – 5.

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Требования к результатам освоения курса биологии в 11 классе определяются ключевыми задачами среднего общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования на углубленном уровне

Личностные результаты:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– эстетические отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта. – ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; – положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Предметными результатами освоения курса биологии на уровне среднего общего образования обучающийся на углубленном уровне научится:

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

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

Одним из результатов реализации рабочей программы воспитания станет приобщение обучающихся к российским традиционным духовным ценностям, правилам и нормам поведения в российском обществе. Рабочая программа призвана обеспечить достижение обучающимися личностных результатов, указанных во ФГОС: формирование у обучающихся основ российской идентичности; готовность обучающихся к саморазвитию; мотивацию к познанию и обучению; ценностные установки и социально-значимые качества личности; активное участие в социально-значимой деятельности.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- *организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;*
- *прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;*
- *выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;*
- *анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;*
- *аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;*
- *моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;*
- *выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;*
- *использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.*

Метапредметные результаты освоения курса биологии на уровне среднего общего образования обучающийся на углубленном уровне научиться:

Познавательные УУД:

- 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.

Регулятивные УУД:

- 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.

Коммуникативные УУД:

- 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.

Содержание учебного предмета «Биология»

11 класс

III. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы (39 ч.)

III. 1. Организм и среда (10 ч.)

Экология, ее значение как ценностно-нормативного знания. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Общие закономерности действия экологических факторов на организмы. Биологический оптимум. Пределы выносливости. Комплексное действие факторов. Лимитирующий фактор. Среда жизни. Водная среда, ее экологические особенности: подвижность, плотность, вязкость, прозрачность, световой и температурный режим, газовый состав водоемов. Адаптации водных организмов к среде. Наземно-воздушная среда. Важнейшие климатические факторы: свет, влажность, температура. Экологические группы наземных растений и животных по отношению к воде. Свет как климатический фактор. Суточные ритмы. Фотопериод, его значение. Экологические группы растений по отношению к свету. Почва — самая молодая среда жизни, ее особенности. Роль организмов в образовании почвы. Разнообразие почвенной биоты. Вклад отечественного ученого В.В. Докучаева в развитие почвоведения. Живые организмы, как среда жизни.

Демонстрация: схемы, таблицы, рисунки, иллюстрирующие различные среды жизни и действие экологических факторов на организмы.

Экскурсия:

1. Морфологические особенности светолюбивых и теневыносливых растений.

Обобщение знаний:

Среды жизни и экологические факторы (семинар).

III.2. Популяция, вид, биоценоз (11 ч.)

Биологический вид — объект изучения систематики, экологии, генетики, эволюции. Критерии вида: морфологический, географический, экологический, биохимический, физиологический, этологический, генетический. Практическое использование видовых критериев. Структура вида. Экологические характеристики вида: экологическая ниша, экологическая валентность. Популяция — структурная единица вида, генетически открытая система. Вид — генетически закрытая система. Важнейшие показатели состояния популяции — численность и плотность, их зависимость от рождаемости, смертности, выживаемости, плодовитости особей. Возрастная и половая структура популяции. Популяция — саморегулирующаяся система. Механизмы саморегуляции численности в популяциях. Практическое значение исследования динамики численности популяций. Биоценоз — самая сложная живая система. Видовая и пространственная структура биоценоза. Виды-доминанты и виды -эдификаторы, их роль в экосистеме. Биологическое разнообразие, его ценность. Типы взаимоотношений популяций разных видов в биоценозе: мутуализм, симбиоз, комменсализм, хищничество, паразитизм, конкуренция. Принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе.

Демонстрация: таблицы, схемы, рисунки, гербарные экземпляры, иллюстрирующие критерии вида, популяционные структуры, типов межвидового взаимодействия.

Лабораторные работы:

1. Изучение критериев вида.

Экскурсия:

2. Видовая и пространственная структуры природной экосистемы (леса, луга).

Обобщение знаний:

Надорганизменные системы: популяция, вид (семинар).

III. 3. Экосистемы (10 ч.)

Биоценоз и биотоп. Биогеоценоз. Экосистема. Вклад А.Д. Тенсли и В.Н. Сукачева в создание учения об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные группы

организмов в экосистеме. Трофическая структура биогеоценоза. Цепи питания: пастбищные и детритные. Трофические уровни. Биологическая продуктивность и биомасса. Первичная и вторичная продуктивность экосистем. Правило экологических пирамид. Развитие и смена экосистем. Первичные и вторичные сукцессии. Климаксовая экосистема. Разнообразие природных экосистем. Типичные экосистемы Крыма. Экосистемы Азовского и Черного морей. Отличие естественных и искусственных экосистем (агроэкосистем). Агроценоз, его высокая продуктивность и неустойчивость. Пути повышения продуктивности агроценозов. Типичные агроэкосистемы Крыма. Взаимосвязь биогеоценозов в биосфере. Опасность обеднения биологического разнообразия планеты, пути его сохранения. Особо охраняемые природные территории (ООПТ): заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. ООПТ Крыма.

Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие экосистемную организацию жизни и воздействие человека на живую природу, гербарные материалы, таблицы, иллюстрирующие типы межвидового взаимодействия, разнообразие экосистем; схемы, рисунки, отражающие видовую, пространственную и трофическую структуры биоценозов.

Лабораторные работы:

2. Аквариум – модель пресноводной экосистемы

Практическая работа:

1. Решение задач на правило экологической пирамиды

Экскурсия:

3. Видовая и трофическая структуры агроэкосистемы (парка, сада).

Обобщение знаний: Разнообразие и ценность природных экосистем. Учебная игра.

Пути сохранения биологического разнообразия. Особо охраняемые территории Крыма (защита проектов).

III.4. Биосфера (8 ч.)

Биосфера — единая глобальная экологическая система Земли. Краткая история создания и основные положения учения о биосфере. В.И. Вернадский — выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века. Крымские страницы жизни и научной деятельности В.И. Вернадского.

«Всюдность» жизни в биосфере, границы биосферы. Распределение жизни в биосфере. Живое вещество, его свойства и геохимические функции. Круговорот веществ — основа целостности биосферы. Не замкнутость биогеохимических циклов — причина постоянного обновления и развития биосферы. Основные биогеохимические циклы. Круговорот углерода. Захороненный углерод и его мобилизация. Последствия нарушения круговорота углерода. Парниковый эффект. Круговорот азота. Азотфиксация, ее планетарное значение. Аммонификация. Нитрификация. Денитрификация. Влияние человека на биогеохимический цикл азота. Вклад учения о биосфере в общечеловеческую культуру.

Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие границы биосферы, биогеохимические циклы.

Обобщение знаний: В.И. Вернадский — выдающийся мыслитель, лидер естествознания XX века. Крымские страницы жизни и научной деятельности В.И. Вернадского.

IV. Микро- и макроэволюция. Разнообразие органического мира (33 ч.)

IV.1. Микроэволюция (14 ч.)

Развитие эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Движущие силы эволюции. Развитие эволюционной теории. Генетический антидарвинизм. Сближение генетики и дарвинизма. Вклад С.С. Четверикова в

становление и развитие генетики популяций. Формирование синтетической теории эволюции (СТЭ). Основные положения СТЭ о микроэволюции. Популяция — элементарная эволюционная структура. Популяция и генофонд. Элементарное эволюционное явление. Закон Харди–Вайнберга: равновесие частот аллелей в идеальной популяции. Применение уравнения Харди–Вайнберга к изучению генофонда природных популяций. Мутационный процесс — фактор эволюции — источник исходного материала для естественного отбора. Случайный и ненаправленный характер мутационного процесса. Генный поток, его влияние на генофонд популяции. Популяционные волны — фактор микроэволюции, случайно изменяющий частоты аллелей и генотипов в популяции. Дрейф генов, его влияние на изменение генофонда малочисленной популяции. Естественный отбор — направляющий фактор микроэволюции. Эффективность действия отбора в больших популяциях. Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, разрывающий отбор. Творческая роль естественного отбора. Изоляция — фактор микроэволюции, нарушающий свободное скрещивание между особями соседних популяций. Формы изоляции: географическая, экологическая, репродуктивная. Возникновение приспособлений — результат действия факторов микроэволюции. Видообразование — результат микроэволюции. Ч. Дарвин о видообразовании. Способы видообразования: географический и экологический. Видообразование путем полиплоидии и отдаленной гибридизации (внезапное видообразование).

Демонстрация: таблицы, схемы, иллюстрирующие действие факторов эволюции, приспособленность организмов к среде обитания, способы видообразования. Лабораторные работы:

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

Практическая работа:

2. Решение задач на закон Харди-Вайнберга

Экскурсия:

4. Причины разнообразия видов в природе.

Обобщение знаний:

Дарвинизм и антидарвинизм о факторах эволюции (дискуссия).

Причины разнообразия видов в природе (конференция).

IV.2. Макроэволюция (8 ч.)

Палеонтологические доказательства макроэволюции: переходные формы, филогенетические ряды. Вклад В.О. Ковалевского в развитие эволюционной палеонтологии. Сравнительно-анатомические доказательства эволюции: гомологичные органы, рудименты, атавизмы. Эмбриологические доказательства эволюции. И.И. Мечников, А.О. Ковалевский — основоположники эволюционной эмбриологии. Биогенетический закон. Биогеографические доказательства эволюции. Основные направления эволюционного процесса. Прогресс и регресс в эволюции. Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен — выдающиеся отечественные эволюционисты. Формы макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Свойства макроэволюции: закон необратимости эволюции, ускорение и неравномерность темпов эволюции. Эволюционная теория — развивающееся учение, аккумулирующее новые факты из различных областей биологии. *Демонстрация:* таблицы, схемы, гербарные экземпляры, иллюстрирующие ароморфозы, идиоадаптации, общую дегенерацию, параллельную и конвергентную эволюции.

Лабораторные работы:

- 4 Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Обобщение знаний:

Основные закономерности макроэволюции (семинар).

IV.3. Разнообразие органического мира (11 ч.)

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, Археобактерии, Животные, Растения, Грибы. Группы неопределенного таксономического положения в системе: вирусы, лишайники. Царство Растения. Подцарство Багрянки. Подцарство Настоящие водоросли. Подцарство Высшие растения (обзор). Группа высших споровых растений. Группа семенных растений. Царство Животные. Подцарство Простейшие. Подцарство Многоклеточные. Многоклеточные, радиальносимметричные, двухслойные (обзор). Многоклеточные, двустороннесимметричные, трехслойные (обзор). Царство Грибы. Разнообразие грибов (обзор).

Демонстрация: таблицы, схемы, гербарные материалы и коллекции, иллюстрирующие разнообразие живых организмов.

Обобщение знаний:

Систематика и классификация живых организмов (семинар).

V. Происхождение и развитие жизни на Земле. Антропосоциогенез (25 ч.)

V.1. Происхождение и развитие жизни на Земле (8 ч.)

Биогенез и абиогенез. Сущность жизни. Живое из неживого — теория абиогенеза. Гипотеза А.И. Опарина. Опыты С. Миллера, С. Фокса. Образование органических веществ в космосе. Среда возникновения жизни. Абиогенез: аргументы «за» и «против». Из истории идеи биогенеза. В.И. Вернадский о биогенном и космическом происхождении жизни, ее геологической вечности, влиянии живого вещества на преобразование косного вещества планеты. Уникальность земной жизни, ее неповторимость и ценность. История развития жизни на Земле. Архей. Господство прокариот. Строматолиты — древнейшие осадочные породы — результат жизнедеятельности сложного микробного сообщества, доказательство появления жизни на Земле в форме экосистемы. Протерозой. Возникновение и расцвет эукариот: одноклеточных и многоклеточных водорослей, грибов, беспозвоночных животных. Ранний палеозой. Возрастание разнообразия беспозвоночных, водорослей, грибов. Выход растений на сушу. Появление первых позвоночных (панцирных рыб). Развитие жизни в позднем палеозое: возникновение хрящевых, а затем костных рыб. Биологический прогресс высших споровых растений. Завоевание суши животными. Развитие древнейших пресмыкающихся. Мезозой. Биологический регресс земноводных и высших споровых растений. Расцвет пресмыкающихся и голосеменных. Разнообразие динозавров. Появление цветковых и млекопитающих. Развитие жизни в кайнозое. 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.

Демонстрация: таблицы, картины, рисунки, окаменелости, отпечатки, гербарные материалы, коллекции, иллюстрирующие развитие жизни на нашей планете.

Экскурсии:

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

Обобщение знаний:

Биогенез и (или) абиогенез? (дискуссия в форме спора-диалога).

V. 2. Происхождение человека и его место в биосфере (6 ч.)

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. От эволюции человека к истории взаимодействия общества и природы. Конец палеолита: истребление крупных млекопитающих. Экологический кризис, выход из него путем перехода от собирательства и охоты к скотоводству и земледелию (неолитическая революция).

Утилитарно-практическое отношение к природе, рост численности человечества. Глобальный экологический кризис. Осознание ограниченности ресурсов Земли, возможностей биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере, его влияние на современное миропонимание. Смысл, цель и назначение человека на Земле, его биосферные функции.

Демонстрация: таблицы, картины, рисунки, иллюстрирующие этапы антропоэволюции.

Обобщение знаний:

Особенности биологической эволюции современного человека (учебный спор-диалог).

Повторение и обобщение курса 10-11 класса (11 ч.)

Молекулярный уровень организации живой природы. Материальное единство мира.

Клеточный уровень организации жизни. Клетка – единица строения, жизнедеятельности живых организмов. Организменный уровень организации жизни. Организм – целостная система. Размножение, индивидуальное развитие, наследственность и изменчивость – всеобщие свойства живых организмов. Основные закономерности наследственности и изменчивости, их практическое применение. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы. Эволюционный процесс и его закономерности. Коэволюция природы и общества. Стратегия устойчивого развития. Влияние биосферно-ноосферного знания на общечеловеческую культуру.

Повторение - 5 часов.

Тематическое планирование

11 класс

№ п/п	Содержание	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Количество часов
1.	III. Организм и среда. Надорганизменные системы. Экосистемы (39 ч.)		39
1.1	III.1. Организм и среда	165 лет со дня рождения русского ученого К.Э. Циолковского	10
1.2	III.2. Популяция, вид, биоценоз – живые системы	Международный день пожилых людей День учителя	11
1.3	III.3. Экосистемы	День народного единства	10
1.4	III.4. Биосфера	День матери Международный день инвалидов День добровольца (волонтера) в России	8
2.	IV. Микро- и макроэволюция. Разнообразие органического мира (33 ч.)		33
2.1	IV.1. Микроэволюция	День Конституции РФ	14
2.2	IV.2. Макроэволюция	День снятия блокады Ленинграда	8
2.3	IV.3. Разнообразие органического мира	День российской науки День защитника Отечества	11
3.	V. Происхождение и развитие жизни на Земле. Антропогенез (25 ч.)		25
3.1	V.1. Происхождение и развитие жизни на Земле	Международный женский день День воссоединения Крыма с Россией	8
3.2	V.2. Происхождение человека и его место в биосфере	День космонавтики	6
4.	Повторение и обобщение курса 10-11 класса	Всемирный день Земли День Победы. Бессмертный полк	11
4.1	Повторение		5
	ИТОГО:		102

