

**Ростовская область**  
**Усть-Донецкий район х. Крымский**  
**муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**  
**Крымская средняя общеобразовательная школа**

УТВЕРЖДЕНА  
приказ №118 от 25.08.2022 г.  
Директор МБОУ КСОШ  
\_\_\_\_\_ /Агафонов А.Н./

## **Рабочая программа**

по биологии

Уровень общего образования: среднее общее образование,  
углубленный уровень, 11 класс

Количество часов: 3 часа в неделю, всего 99 часов

Учитель: Бабешко Елена Владимировна

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г., N 413 (в действующей редакции), на основе Примерной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, методического пособия к учебникам-навигаторам «Биология : Общая биология». 10—11 кл. /углубленный уровень/ И. Б. Агафонова, Н. В. Бабичев, В. И. Сивоглазов. — М. : Дрофа, 2019, Рабочих программ курса Биология. 10—11 классы : Рабочие программы / сост. И. Б. Морзунова, Г. М. Пальдяева. — 3-е изд., пересмотр. — М. : Дрофа, 2015.

## Аннотация

Наименование программы	Рабочая программа по биологии для 11 класса, углубленный уровень
Основной разработчик программы	Бабешко Елена Владимировна
Адресность программы	Программа адресована учащимся 11 класса.
УМК	Агафонова И. Б. Сивоглазов В. И. Биология. Базовый и углубленный уровень. 10 класс - М.: Дрофа, 2019
Основа программы	Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897), в редакции Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014г. №1644,), на основе Примерной основной образовательной программы основного общего образования по биологии
Цель программы	<p><b>освоение</b> знаний о многообразии объектов и явлений природы, о связи мира живой и неживой природы, об изменениях природной среды под воздействием человека;</p> <p><b>овладение</b> умением проводить наблюдения, учет, опыты и измерения, описывать их результаты, формулировать выводы;</p> <p><b>развитие</b> интеллектуальных и творческих способностей учащихся в процессе решения познавательных задач;</p> <p><b>воспитание</b> положительного эмоционально-ценностного отношения к природе, стремления действовать в окружающей среде в соответствии с экологическими нормами поведения, соблюдать здоровый образ жизни;</p> <p><b>применение</b> полученных знаний и умений для решения практических задач в повседневной жизни, безопасного поведения в природной среде</p>
Задачи программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развивать интерес к познанию природных объектов и явлений, способности чувствовать их красоту и значимость для жизни человека; формировать основы ценностного отношения к природе (знание редких и охраняемых видов растений и животных своей местности). Оценка доступными способами экологических параметров окружающей среды, осознание необходимости бережного использования и защиты объектов природы, стремление внести посильный вклад в решение местных экологических проблем.</li> <li>• учитывать региональные особенности своей местности,</li> <li>• развивать коммуникативные умения</li> </ul>

Место предмета в учебном плане	В соответствии с учебным планом МБОУ КСОШ на изучение биологии в 11 классе отводится 3 часа в неделю, всего 99 часов
Внесенные изменения и их обоснования	

## **I. Планируемые результаты освоения учебного предмета**

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

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;  
(в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.06.2017 N 613)
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

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

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; (в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 N 1645)
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

"Биология" (углубленный уровень) - требования к **предметным результатам** освоения углубленного курса биологии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

*Выпускник 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 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.

*Выпускник 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 естественнонаучного 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.

#### **Личностные результаты.**

*Выпускник научится:*

- гражданской идентичности, патриотизму, уважению к своему народу, чувству ответственности перед Отечеством;
- научному мировоззрению, соответствующему современному уровню развития науки и общественной практики, основанному на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознает свое место в поликультурном мире;
- принятию ценностей здорового образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятию спортивно-оздоровительной деятельностью;
- неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- бережному, ответственному и компетентному отношению к физическому и психологическому здоровью как собственному, так и других людей, умению оказывать первую помощь;

- формированию основ экологического мышления, осознанию влияния социально-экономических процессов на состояние природной среды;

- формированию готовности и способности к образованию, в том числе самообразованию на протяжении всей жизни; сознательному отношению к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

- делать осознанный выбор будущей профессии и реализовать собственные жизненные планы; формировать отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

### **Познавательные результаты.**

*Выпускник научится:*

- самостоятельно выделять и формулировать познавательные цели;
- находить и выделять необходимую информацию; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

- структурировать знания;

- выбирать наиболее эффективные способы решения задач в зависимости от конкретных условий;

- определять основную и второстепенную информацию; свободно ориентироваться и воспринимать тексты художественного, научного, публицистического и официально - делового стилей;

- понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации;

- ставить и формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- моделированию - преобразованию объектов из чувственной формы в модель, где выделены существенные характеристики объекта (пространственно-графическая или знаково-символическая).

*Выпускник получит возможность научиться:*

- рефлексии способов и условий действий, контролю и оценке процесса и результатов деятельности;

- формулировать проблемы;

- выдвигать гипотезы и их обосновывать;

- строить логические цепочки рассуждений, анализировать истинности утверждений;

- устанавливать причинно-следственные связи, представлять цепочки объектов и явлений;

- анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);

- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;

- синтезу — составлению целого из частей, в том числе самостоятельному достраиванию с восполнением недостающих компонентов;

- самостоятельному созданию способов решения проблем творческого и поискового характера.

### **Регулятивные результаты.**

*Выпускник научится:*

- целеполаганию как постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;

- планированию — определению последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;



- прогнозированию – предвосхищению результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

- контролю в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

- навыкам познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыкам разрешения проблем; способности и готовности к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- коррекции – внесению необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

- оценивать, выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознанию качества и уровня усвоения;

- саморегуляции как способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию (к выбору в ситуации мотивационного конфликта) и преодолению препятствий;

- умению самостоятельно определять цели и составлять планы; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения целей; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

- умению продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции другого, эффективно разрешать конфликты.

#### **Коммуникативные результаты.**

*Выпускник научится:*

- вступать в диалог;

- участвовать в коллективном обсуждении проблем;

- интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми;

- планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками — определять цели, функции участников, способы взаимодействия.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- ставить вопросы — сотрудничать в поиске и сборе информации;

- разрешать конфликты — выявлять, идентификации проблемы, находить и оценивать альтернативные способы разрешения конфликтов,

- принимать решения и их реализовать;

- управлять поведением партнёра — контролировать, корректировать, оценивать его действий;

- выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; владению монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка, современных средств коммуникации.

## **II. Содержание учебного предмета.**

### **Раздел 1. Учение об эволюции органического мира (50 ч).**

#### **Глава 1. Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение (20 часов)**

История представлений о развитии жизни на Земле. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных; принципы линнеевской систематики. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции. Микроэволюция. Генетика и эволюционная теория. Эволюционная роль мутаций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Генофонд популяций. Идеальные и реальные популяции (закон Хард и—Вайнберга). Генетические процессы в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Современные представления о видообразовании (С. С. Четвериков, И. И. Шмальгаузен). Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Эволюционная роль модификаций; физиологические адаптации. Темпы эволюции.

#### *Лабораторная работа*

Изучение изменчивости.

Изучение морфологического критерия вида

Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора

#### **Глава 2. Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений (6 ч.)**

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Макроэволюция. Аллогенез и прогрессивное приспособление к определенным условиям существования. Катагенез как форма достижения биологического процветания групп организмов. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм; правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической эволюции. Характеристика представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства. Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

#### *Лабораторная работа.*

Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых.

#### **Глава 3. Развитие жизни на Земле (10).**

Основные черты эволюции животного и растительного мира. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех

современных типов беспозвоночных животных. Общая характеристика и систематика вымерших и современных беспозвоночных; основные направления эволюции беспозвоночных животных. Первые хордовые. Направления эволюции низших хордовых; общая характеристика бесчерепных и оболочников. Развитие водных растений. 6 Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Эволюция растений; появление первых сосудистых растений; папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыб, земноводных, пресмыкающихся. Главные направления эволюции позвоночных; характеристика анимний и амниот. Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру. Появление и распространение покрытосеменных растений. Эволюция наземных позвоночных. Возникновение птиц и млекопитающих. Сравнительная характеристика вымерших и современных наземных позвоночных. Вымирание древних голосеменных растений и пресмыкающихся. Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру. Бурное развитие цветковых растений, многообразие насекомых (параллельная эволюция). Развитие плацентарных млекопитающих, появление хищных. Возникновение приматов. Появление первых представителей семейства Люди. Четвертичный период: эволюция млекопитающих. Развитие приматов: направления эволюции человека. Общие предки человека и человекообразных обезьян.

#### **Глава 4. Происхождение человека (14 часов)**

Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Прямохождение; анатомические предпосылки к трудовой деятельности и дальнейшей социальной эволюции. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Свойства человека как биосоциального существа. Движущие силы антропогенеза. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяны в человека. Развитие членораздельной речи, сознания и общественных отношений в становлении человека. Взаимоотношение социального и биологического в эволюции человека. Антинаучная сущность «социального дарвинизма» и расизма. Ведущая роль законов общественной жизни в социальном прогрессе человечества. Биологические свойства человеческого общества.

### **РАЗДЕЛ 2. Взаимоотношения организма и среды (48ч).**

#### **Глава 5. Биосфера, ее структура и функции (5 часов).**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы: литосфера, гидросфера, атмосфера. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество; биогенное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

#### **Глава 6. Жизнь в сообществах. Основы экологии. (26 часов)**

История формирования сообществ живых организмов. Геологическая история материков; изоляция, климатические условия. Биогеография. Основные биомы суши и Мирового океана. Биогеографические области. Демонстрация. Карты, отражающие геологическую историю материков; распространенность основных биомов суши. Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы: экотоп и биоценоз. Компоненты биоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Интеграция вида в биоценозе; экологические ниши. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида чисел биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Взаимоотношения между организмами. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм, нахлебничество, квартирантство. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция, собственно антибиоз (антибиотики, фитонциды и др.). Происхождение и эволюция паразитизма. Нейтральные отношения — нейтрализм

*Лабораторная и практическая работа*

Выявление черт приспособленности организмов к воздействию экологических факторов

Составление пищевых цепей

Изучение и описание экосистем своей местности

**Глава 7. Биосфера и человек. Ноосфера (12 часов)**

Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе). Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Меры по образованию экологических комплексов, экологическое образование.

**Глава 8. Бионика (4 часа)**

Использование человеком в хозяйственной деятельности принципов организации растений и животных. Формы живого в природе и их промышленные аналоги (строительные сооружения, машины, механизмы, приборы и т. д.)

**Заключительное обобщение – 1ч.**

Используются для проведения уроков обобщения, закрепления знаний и осуществления итогового контроля знаний.

**III. Тематическое планирование учебного предмета**

№	Наименование раздела	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
<b>11 класс</b>				
1.	Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение	20	3	1
2.	Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений	6	1	1
3.	Развитие жизни на Земле	10		1
4.	Происхождение человека	14		1
5.	Биосфера, ее структура и функции	5		1
6.	Жизнь в сообществах. Основы экологии	26	2 +пр.р	1
7.	Биосфера и человек. Ноосфера	12		1
8.	Бионика	4		1

9.	Заключительное обобщение	1		1
	<b>Итого</b>	<b>99</b>	<b>6 + 1 пр.р.</b>	<b>8</b>

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методического совета  
МБОУ КСОШ №1 от 25.08.2022 г.  
Председатель методического совета  
\_\_\_\_\_ Техина Г.М.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_ С.А.Елисеева  
25.08.2022 г.

### Календарно – тематическое планирование 11 класс

№ урока	Дата	Тема урока
		<b>Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение</b>
1	1.09	Введение. История представлений о развитии жизни на Земле. Система органической природы К. Линнея.
2	2.09	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка.
3	5.09	Первые русские эволюционисты
4	8.09	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина.
5	9.09.	Предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина
6	12.09.	Эволюционная теория Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе
7	15.09.	Изучение результатов искусственного отбора.
8	16.09	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.
19	19.09	<b>Лабораторная работа №1 «Изучение изменчивости»</b>
10	22.09	Вид. Критерии и генетическая целостность вида. <b>Лабораторная работа №2 «Изучение морфологического критерия вида»</b>
11	23.09.	Популяционная структура вида
12	26.09.	Материал для естественного отбора. Эволюционная роль мутаций.
13	29.09.	Генетические процессы в популяциях.
14	30.09.	Формы естественного отбора: движущий и стабилизирующий
15	3.10.	Формы естественного отбора: дизруптивный, половой.
16	6.10.	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора.
17	7.10.	Забота о потомстве. Относительный характер приспособленности.
18	10.10	<b>Лабораторная работа №3 «Приспособленность организмов к среде обитания как результат действия естественного отбора»..</b>
19	13.10.	Результаты эволюции. Видообразование
20	14.10.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Закономерности развития живой природы. Эволюционное учение»
		<b>Макроэволюция. Биологические последствия приобретения приспособлений.</b>
21	17.10.	Главные направления биологической эволюции

22	20.10.	Пути достижения биологического прогресса
23	21.10.	<b>Лабораторная работа №4</b> «Выявление ароморфозов у растений, идиоадаптаций у насекомых».
24	24.10.	Основные закономерности биологической эволюции
25	27.10.	Правила эволюции
26	28.10.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Учение об эволюции органического мира»
		<b>Развитие жизни на Земле.</b>
27	7.11.	История представлений о возникновении жизни
28	10.11.	Современные представления о возникновении жизни
29	11.11.	Эволюция пробионтов
30	14.11.	Начальные этапы биологической эволюции
31	17.11.	Геохронологическая история Земли.
32	18.11.	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.
33	21.11.	Развитие жизни в палеозойской эре
34	24.11.	Развитие жизни в мезозойской эре.
35	25.11.	Развитие жизни в кайнозойской эре.
36	28.11.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Развитие жизни на Земле»
		<b>Происхождение человека</b>
37	1.12.	Развитие взглядов на происхождение человека.
38	2.12.	Положение человека в системе органического мира.
39	5.12.	Эволюция приматов
40	8.12.	Эволюция приматов
41	9.12.	Движущие силы антропогенеза.
42	12.12.	Стадии эволюции человека: древнейшие люди
43	15.12.	Стадии развития человека: древние люди
44	16.12.	Стадии развития человека: древние люди
45	19.12.	Первые современные люди
46	22.12.	Роль труда в происхождении человека
47	23.12.	Современный этап эволюции человека.
48	26.12.	Современный этап эволюции человека

49	9.01.	Урок консультация по теме «Происхождение человека»
50	12.01.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Происхождение человека»
		<b>Биосфера, ее структура и функции</b>
51	13.01.	Структура биосферы. Косное вещество биосферы
52	16.01.	Живое вещество биосферы
53	19.01.	Круговорот веществ в природе
54	20.01.	Круговорот веществ в природе
55	23.01.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Биосфера, ее структура и функции»
		<b>Жизнь в сообществах. Основы экологии.</b>
56	26.01.	История формирования сообществ живых организмов
57	27.01.	Биогеография. Основные биомы суши. Неарктическая область. Палеарктическая область
58	30.01.	Восточная область. Неотропическая область
59	2.02.	Эфиопская область. Австралийская область
60	3.02.	Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы
61	6.02.	<b>Лабораторная работа №5</b> «Изучение и описание экосистем своей местности»
62	9.02.	Абиотические факторы среды. Температура. Свет.
63	10.02.	Абиотические факторы среды. Влажность, ионизирующее излучение.
64	13.02.	Интенсивность действия факторов среды
65	16.02.	Взаимодействие факторов среды.
66	17.02.	Ограничивающий фактор.
67	20.02.	Ограничивающий фактор в период размножения организмов.
68	27.02.	Биотические факторы среды. Видовое разнообразие биоценозов
69	2.03.	<b>Практическая работа</b> «Составление пищевых цепей»
70	3.03.	<b>Лабораторная работа №6</b> «Выявление черт приспособленности организмов к воздействию экологических факторов».
71	6.03.	Смена биоценозов.



72	9.03.	Причины смены биоценозов
73	10.03.	Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения - симбиоз, мутуализм
74	13.03.	Взаимоотношения между организмами. Кооперация
75	16.03.	Взаимоотношения между организмами. Комменсализм
76	17.03.	Антибиотические отношения. Конкуренция
77	20.03.	Антибиотические отношения. Хищничество
78	23.03.	Антибиотические отношения. Паразитизм
79	24.03.	Паразитические отношения у растений.
80	3.04.	Нейтрализм
81	6.04.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Взаимоотношения между организмами. Основы экологии»
		<b>Биосфера и человек. Ноосфера</b>
82	7.04.	Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества.
83	10.04.	Генетика пола. Практическая работа №2 «Составление и анализ родословных человека».
84	13.04.	Урок-конференция «Взаимодействие человека на природу в процессе становления общества»
85	14.04.	Природные ресурсы и их использование. Исчерпаемые ресурсы.
86	17.04.	Природные ресурсы и их использование. Невозобновимые природные ресурсы.
87	20.04.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Загрязнение воздуха. РК
88	21.04.	Загрязнение пресных вод и Мирового океана.
89	24.04.	Антропогенные изменения почвы
90	27.04.	Влияние человека на растительный и животный мир. РК
91	28.04.	Радиоактивное загрязнение биосферы. РК
92	4.05.	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.
93	5.05.	Охрана природы и перспективы рационального природопользования.
94	11.05.	<b>Контрольно-обобщающий урок</b> по теме «Биосфера и человек.

		Ноосфера»
		<b>Бионика.</b>
95	12.05.	Бионика
96	15.05.	Использование человеком принципов организации растений и животных.
97	18.05	Формы живого в природе и их промышленные аналоги. Роль биологии в будущем
98	19.05	Годовая контрольная работа
		<b>Заключительное обобщение</b>
99	22.05	Обобщение знаний по предмету за 10 и 11 класс



