

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей имени В.Г. Сизова»
г. Мончегорск Мурманской области

ПРИЛОЖЕНИЕ К ООП СОО
МБОУ «Лицей имени В.Г. Сизова»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективный курс «Биологическая эволюция»

Уровень образования: среднее общее образование, 10-11 классы

Обсуждена и согласована
на методическом объединении
учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 5 от 27. 05. 2021 г

Г. Мончегорск
2019 г.

Аннотация

Название курса	Биологическая эволюция
Класс	11
Стандарт	ФГОС
Уровень	Углубленный
Место предмета в учебном плане	Настоящий курс реализуется в течение 1 года в профильных классах естественнонаучного профиля. Учебный план отводит для обязательного изучения 66 часов.
Количество часов	66
Цель курса	1. Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественной картины мира. 2. Овладения умениями характеризовать научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты. 3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки. 4. Воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней. 5. Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью.
УМК	Пианка Э. Эволюционная экология. ozon.ru. 2015 Чебышев Н.В., Гузикова Г.С. и др. Биология. Новейший справочник. -М. «Махаон» Воронцов Н.Н. Эволюция органического мира. Факультативный курс.М. Просвещение. Галактионов К.В. Современное многообразие живого и пути его становления. — СПб.: СПбГУПМ,

Планируемые результаты учебного курса.

Личностные результаты

- 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

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

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

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований 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.

Предметные результаты

"Биологическая эволюция" - требования к предметным результатам освоения курса отражают:

Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественной картины мира;

Овладение умениями характеризовать научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты;

Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки;

Воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней;

Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению по отношению к окружающей среде, собственному здоровью.

В результате изучения элективного курса «Биологическая эволюция» на уровне среднего общего образования:

Выпускник научится:

- Устанавливать и характеризовать системную связь между основополагающими биологическими понятиями (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) и основополагающими понятиями других естественных наук.

- Обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции, учение о путях и направлениях эволюции, биогенетический закон, закон зародышевого сходства.

- Характеризовать популяцию как элементарную единицу эволюции; вид как систематическую категорию и как результат эволюции.

- Устанавливать связь структуры и свойств экосистемы.

- Обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы.

- Характеризовать движущие силы эволюции.

- Аргументировать необходимость синтеза естественнонаучного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации.

- Выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять; составлять тезисы; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник получит возможность научиться:

- Прогнозировать последствия собственных исследований биосистем с учетом этических норм и экологических требований.

- Анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии.
- Моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды.
- Использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни, для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Содержание учебного курса

Раздел	Содержание	Количество часов
История развития эволюционной теории	Эмпирический и теоретический уровни научного познания. Эволюционные взгляды греческих философов-досократиков. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Де Сент – Илера. Развитие эволюционных идей в России М. В. Ломоносов, А. Н. Радищев, К. Ф. Вольф, А.А.Каверзнев, И.Е.Дядьковский, К. М. Бэр, К. Ф. Рулье, Н.А.Северцов. Эволюционная теория Ж-Б. Ламарка. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч.Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Связь эволюционной экологии с дарвинизмом, палеонтологией, зоологией, ботаникой, почвоведением, гидробиологией и т.д.	18
Эволюция биосферы	Гипотезы происхождения жизни на Земле. Первые клетки и их эволюция. Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Компоненты биосферы. Живое вещество и его роль в биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Эволюция биосферы. <i>Основные биомы Земли.</i> Роль человека в биосфере. Ноосфера. <i>Бионика.</i> Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития биосферы.	12
Эволюция популяций	Горизонтальный перенос генов. Естественный отбор и возникновение адаптаций. Прогресс и	19

	регресс. Основные направления эволюционного прогресса: ароморфоз, идиоадаптации, дегенерации. Абиотические, биотические и антропогенные экологические факторы. Экологическая пластичность (экологическая валентность). Толерантность. Основные закономерности действия экологических факторов на организмы: правило минимума, закон толерантности Шелфорда. Образ жизни и типы использования территории популяциями животных. Динамика численности популяции при освоении нового местообитания (экспоненциальный и логистический рост численности) и в освоенной среде (устойчивые колебания). Типы динамики численности популяции. Факторы и механизмы, регулирующие численность популяции. Ультимативные факторы: климатические изменения, межвидовая конкуренция (экологическая ниша), взаимоотношения «хищник – жертва» и «паразит – хозяин», косвенные взаимоотношения растений. Сигнальные факторы (авторегуляция численности популяции): сигнальные уровни численности, эффект группы, эффект массы, принцип Олли. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Исследования С. С. Четверикова. Генетические процессы в популяциях. Закон Харди – Вайнберга.	
Эволюция биогеоценозов	Видовая и пространственная структура экосистемы. Разнообразие экосистем. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. Свойства экосистем. Основные показатели экосистемы. Стадии развития экосистемы. Циклические и поступательные изменения в экосистемах. Сукцессия. Смена экосистем. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Аллогенные и автогенные причины изменения и развития экосистем. Филогенез. Учение В.Н.Сукачева об экосистемах	17

Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Наименование разделов	Кол-во часов
1	История развития эволюционной теории	18
2	Эволюция биосферы	12
3	Эволюция популяций	19

4	Эволюция биогеоценозов	17
	ВСЕГО	66