Российская Федерация
Республика Карелия

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КОСТОМУКШСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА «ГИМНАЗИЯ»

УТВЕРЖДЕНА

приказом МБОУ КМО «Гимназия»

от «26» августа 2026 года № 154 - ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

«ИЗБРАННЫЕ ГЛАВЫ ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ»

10-11 класс
классы

2 года
срок реализации

Разработчик:

Почепко Г.А., учитель биологии

Обсуждена и согласована на заседании МО

Протокол №1 от 25.08.2026г.

г. Костомукша – 2026

1. Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Избранные главы общей биологии» для 10-11 классов разработана в соответствии с требованиями и на основе:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования;
- Основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ КМО «Гимназия»;
- рабочей программы по учебному предмету «Биология»;
- федеральной рабочей программы по учебному предмету «Биология»;
- рабочей программы воспитания МБОУ КМО «Гимназия».

Цель

Формирование духовно-нравственного и общекультурного развития личности учащихся через углубленное изучение общебиологических закономерностей развития живого вещества.

Задачи

1. Изучить общебиологические закономерности развития живого.
2. Повышение интеллектуального, общекультурного уровня развития учащихся через
3. изучение исторических особенностей биологический открытий.

Место курса в учебном плане

Курс «Избранные главы общей биологии» рассчитан на 68 часов на 2 года обучения в 10-11 классах по 34 часа (1 час в неделю).

2. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- Самоопределение (личностное, жизненное, профессиональное)
- Формирование самоуважения и «здоровой» «Я- концепции».
- Обладание чувством собственного достоинства.
- Сформировать сознательный выбор будущей профессии, в том числе с учетом потребности региона.
- Развитие общечеловеческих ценностей и идеалов гражданского обществ

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД

- Целеполагание
- Самостоятельное приобретение и интеграция знаний
- Постановка и решение учебных задач
- учебная исследовательская деятельность
- Сопоставление полученных результатов с поставленной ранее целью

Познавательные УУД

- Навыки исследовательской и проектной деятельности
- Самостоятельное применение приобретённых знаний при решении различных задач, используя знания нескольких учебных предметов
- Стратегия смыслового чтения

Коммуникативные УУД

- Осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми
- Находить и приводить критические аргументы в отношении своих действий и суждений другого
- Развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств.

Предметные результаты

- сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания естественных на;

– умение раскрывать содержание биологических терминов и понятий

– умение решать элементарные генетические задачи на моно и дигибридное скрещивание, сцепленное наследование, составлять схемы моногибридного скрещивания для предсказания наследования признаков у организмов; умение выполнять лабораторные и практические работы.

– умение критически оценивать и интерпретировать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников.
– умение владеть методами научного познания в биологии: наблюдение и описание живых систем, процессов и явлений, организация и проведение биологического эксперимента, выдвижение гипотезы.
– умение применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни.
– умение создавать собственные письменные и устные сообщения, обобщая биологическую информацию из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

3. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания

Формы внеурочной деятельности: познавательные занятия, беседа, дискуссия, лабораторная работа

Виды внеурочной деятельности: познавательная, проблемно-ценностное общение.

Содержание внеурочной деятельности:

Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой. биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция.

Раздел 2. Клетка как биологическая система

Формы внеурочной деятельности: познавательные занятия, беседа, дискуссия, лабораторная работа.

Виды внеурочной деятельности: познавательная, проблемно-ценностное общение.

Содержание внеурочной деятельности:

Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов - основа единства органического мира, доказательство родства живой природы. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов.

Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки - основа ее целостности.

Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле. Генетическая информация в клетке.

в Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот. Клетка - генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма, и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.

Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза.

Раздел 3. Организм как биологическая система

Формы внеурочной деятельности: познавательные занятия, беседа, дискуссия, лабораторная работа.

Виды внеурочной деятельности: познавательная, проблемно-ценностное общение.

Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.

Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.

Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно-и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания. Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.

Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений, закон гомологических рядов наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома).

Раздел 4. Эволюция живой природы

Формы внеурочной деятельности: познавательные занятия, беседа, дискуссия, лабораторная работа.

Виды внеурочной деятельности: познавательная, проблемно-ценностное общение.

Содержание внеурочной деятельности:

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Происхождение человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среды, адаптации к ним человека. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира.

Раздел 5. Экосистемы и присущие им закономерности

Формы внеурочной деятельности: познавательные занятия, беседа, дискуссия, лабораторная работа.

Виды внеурочной деятельности: познавательная, проблемно-ценностное общение.

Содержание внеурочной деятельности:

Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ - основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде.

Раздел 5. Повторение. Решение задач по генетике и молекулярной биологии.

4. Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	Раздел 1. Биология как наука. Методы научного	2
2.	Раздел 2. Клетка как биологическая система	15
3.	Раздел 3. Организм как биологическая система	19
4.	Раздел 4. Эволюция живой природы	13
5.	Раздел 5. Экосистемы и присущие им закономерности	10
6.	Повторение	11

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 481448336152253156237683129688102374781711165232

Владелец Осипенко Ирина Валентиновна

Действителен С 07.09.2026 по 07.09.2027