

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Приморского края

Черниговский Муниципальный округ

МБОУСОШ № 5 пгт. Сибирцево

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО



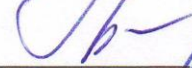
Максименко Н.Г.

Протокол №1 от
«_30»_08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по УВР


Грязнова Т.В.
«_30»_08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы


Бредюк Л.В.
«_30»_08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»

(базовый уровень)

для обучающихся 11 классов

Пояснительная записка

Статус документа

Рабочая программа по биологии для 11 класса составлена на основе Примерной программы среднего (полного) образования по биологии, выверена с Федеральным компонентом Государственного стандарта по биологии, утвержденном в 2004 г.

Рабочая программа даёт распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов биологии с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Структура документа

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

Место предмета в базисном учебном плане

Рабочая программа разработана на основе Федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии в 11 классе выделено 34 часа (1 час в неделю).

Результаты обучения приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников» и полностью соответствуют стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья. Для реализации указанных подходов включенные в программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

Тема 1. Повторение.

1.1. Биология как наука.

Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук.

Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).

Демонстрации:

Портреты: Ч. Дарвин, Г. Мендель, Н. К. Кольцов, Дж. Уотсон и Ф. Крик.
Таблицы и схемы: «Методы познания живой природы».

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа № 1. «Использование различных методов при изучении биологических объектов».

1.2. Живые системы и их организация.

Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.

Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.

1.3. Химический состав и строение клетки.

Химический состав клетки. Цитология – наука о клетке. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1. «Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».

1.4. Жизнедеятельность клетки.

Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма.

Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке.

Неклеточные формы жизни – вирусы. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами.

1.5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов.

Деление клетки – митоз, мейоз. Биологический смысл митоза и мейоза.

Программируемая гибель клетки – апоптоз.

Формы размножения организмов: бесполое и половое. Гаметогенез. Оплодотворение. Индивидуальное развитие (онтогенез).

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 2. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».

Лабораторная работа № 3. «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах».

1.6. Наследственность и изменчивость организмов.

Предмет и задачи генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический).

Наследственность. Изменчивость.

Генетика человека. Основные методы генетики человека. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Стволовые клетки. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа № 2. «Составление и анализ родословных человека».

1.6. Селекция организмов. Основы биотехнологии.

Селекция как наука и процесс. Современные методы селекции. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. ГМО – генетически модифицированные организмы. Экологические и этические проблемы.

1.7. Эволюционная биология.

Эволюционная теория и её место в биологии. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения.

Микроэволюция. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Приспособленность организмов как результат эволюции.

Макроэволюция. Необратимость эволюции.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 1. «Описание приспособленности организма и её относительного характера».

1.8. Возникновение и развитие жизни на Земле.

Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам.

Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.

Эволюция человека.

Экскурсия «Эволюция органического мира на Земле» (в естественно-научный музей).

Тема 2. Организмы и окружающая среда.

Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека.

Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная.

Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.

Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы.

Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.

Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и её регуляция.

Лабораторные и практические работы:

Лабораторная работа № 4. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания».

Лабораторная работа № 5. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса».

Практическая работа № 3. «Подсчёт плотности популяций разных видов растений».

Тема 3. Сообщества и экологические системы.

Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе.

Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.

Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса.

Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем.

Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле.

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.

Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши.

Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы.

Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.

**Требования к уровню подготовки обучающегося в 11 классе
В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен
знать / понимать**

- **основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере;
- **строение биологических объектов:** клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов:** размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере;
- **вклад выдающихся ученых** в развитие биологической науки;
- **биологическую терминологию и символику;**

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- **составлять** схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- **описывать** особей видов по морфологическому критерию;

- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать:** природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор,) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически её оценивать;

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирования, искусственное оплодотворение).
- приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет

Учебно-тематический план биология 11 класс.

**Учебник: Под редакцией Д.К.Беляева и Г.М.Дымшица Биология
11 класс**

(базовый уровень)

Наименование разделов	Всего часов	Лабораторные/практические работы
1. Повторение.	20	5
2. Организмы и окружающая среда.	10	6
3. Сообщества и экологические системы.	4	3
ВСЕГО	34	14

