

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент по социальной политике городского округа Саранск

Муниципальное общеобразовательное учреждение

МОУ "Лицей №31"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей
Естественных наук

протокол № 1 от «29»
августа 2024 г.

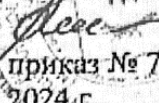
СОГЛАСОВАНО

педагогическим
советом

протокол №1 от «30»
августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором «МОУ
Лицей №31»

 Колмыкова Т.С.
приказ № 70 от «2» сентября
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5009326)

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 10 –11 классов

Г.О. Саранск 2024

Аннотация к рабочей программе по биологии

11 класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовых документов: Закона РФ «Об образовании» № 273 от 29.12.2013 г., на основании ФГОС СОО (приказ Министерства Просвещения РФ № 732 от 12.08.2022 г.)

Учебник. Авторы: Биология Г.М. Дымшиц, Л.В. Высоцкая, О.В. Саблина. М.: Просвещение, 2022. –368с.). Программа разработана с учётом актуальных задач обучения, воспитания и развития обучающихся. Программа учитывает условия, необходимые для развития личностных и познавательных качеств обучающихся. Программа рассчитана на 102 часа. В программе содержится примерный перечень лабораторных и практических работ.

Изучение предмета на профильном уровне позволяет формировать у обучающихся умение анализировать, прогнозировать и оценивать с позиции экологической безопасности последствия деятельности человека в экосистемах. На профильном уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Место курса в учебном плане.

Согласно Учебному плану и годовому календарному графику МОУ «Лицей № 31», на изучение биологии 11 класс предусмотрено 34 учебных недели. Данная рабочая программа рассчитана на 102 часа (3 часа в неделю) в соответствии с учебным планом лицея.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных результатов, метапредметных результатов, предметными результатами** освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере: характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описание особей видов по морфологическому критерию; выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыша человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере: анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников; оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома). В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

Доместикация и селекция (10)

Доместикация(одомашнивание). Искусственный отбор: массовый и индивидуальный отборы. Комбинационная селекция. Метод гаплоидов. Современные методы отбора: ДНК-маркеры и маркер-ориентированная селекция. Клеточная селекция. Гетерозис и его использование в селекционном процессе. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия и отдаленная гибридизация. Хромосомная инженерия. Экспериментальный мутагенез и его значение для селекции. Использование в селекции методов генной и геномной инженерии

Возникновение и развитие эволюционной биологии (8 ч)

Возникновение и развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Основные принципы эволюционной теории Дарвина. Формирование синтетической теории эволюции. Работы С. С. Четверикова и И. И. Шмальгаузена. Палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические, эмбриологические и молекулярные свидетельства эволюции.

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: формы сохранности ископаемых растений и животных; атавизмы и рудименты; аналогичные и гомологичные органы; доказательства эволюции органического мира. Палеонтологические коллекции.

Факторы эволюции (21 ч)

Вид и критерии вида. Популяция — элементарная единица эволюции. Внутривидовая изменчивость. Генетическая структура популяций. Уравнение и закон Харди — Вайнберга. Мутации как источник генетической изменчивости популяций. Случайные процессы в популяциях. Дрейф генов. Популяционные волны. Борьба за существование. Естественный отбор — направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Половой отбор. Адаптация — результат естественного отбора. Возникновение и эволюция новых органов. Миграции как фактор эволюции. Изоляция и видообразование. Пути видообразования. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование. Микро- и макроэволюция. Формы макроэволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Направления эволюции. Биологический прогресс: ароморфоз, идиоадаптация и общая дегенерация. Биологический прогресс. Единое древо жизни — результат эволюции.

Лабораторные и практические работы

- №1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Демонстрации

Схемы, таблицы и фотографии, иллюстрирующие: движущие силы эволюции; движущий и стабилизирующий отбор; возникновение и многообразие приспособлений у организмов (кактусов, орхидей, морских млекопитающих и т. д.); образование новых видов в природе; географическое и экологическое видообразование; формы эволюции — дивергенцию, конвергенцию, параллелизм; пути эволюции — ароморфоз, идиоадаптацию, дегенерацию; основные ароморфозы в эволюции растений и животных; эволюцию растительного и животного мира.

Возникновение и развитие жизни на Земле (12 ч)

Сущность жизни. Определения живого. Гипотезы возникновения жизни. опыты Ф. Реди и Л. Пастера. Современные представления о возникновении жизни. Абиогенный синтез органических веществ: образование биологических мономеров и полимеров. Формирование и эволюция пробионтов. Образование и эволюция биологических мембран. Образование первичных гетеротрофов. Изучение истории Земли. Палеонтология. Методы геохронологии. Изменение климата на Земле. Дрейф континентов. Развитие жизни в

криптозое. Симбиотическая теория образования эукариот. Вспышка разнообразия животных в конце протерозоя. Развитие органического мира в палеозое. Развитие жизни в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.

Лабораторные и практические работы

- №2 «Анализ и оценка гипотез возникновения жизни на Земле»

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие флору и фауну позднего протерозоя, палеозоя, мезозоя, кайнозоя (ледниковый период). Ископаемые останки живого — окаменелости, отпечатки (палеонтологическая коллекция).

Возникновение и развитие человека — антропогенез (11 ч)

Место человека в системе живого мира. Сравнительно-морфологические, этологические, цитогенетические и молекулярно-биологические доказательства родства человека и человекообразных обезьян. Палеонтологические данные о происхождении и эволюции предков человека. Австралопитеки. Первые представители рода Номо. Неандертальский человек. Место неандертальцев в эволюции человека. Кроманьонцы. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека — мышление, речь, орудийная деятельность. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека: биологические факторы. Роль социальной среды в формировании человеческих индивидуумов. Соотношение биологических и социальных факторов в эволюции человека. Человеческие расы. Роль изоляции и дрейфа генов в формировании расовых признаков. Критика расистских теорий.

Лабораторные и практические работы

- № 3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»
- №4 «Анализ и оценка гипотез происхождения человека»

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: предшественников человека (австралопитек, неандерталец, кроманьонец); орудия труда человека умелого, неандертальца, кроманьонца (экспозиции местного краеведческого музея).

Живая система как материя (7)

Системы и их свойства: простые и сложные системы. Открытые неравновесные системы. Саморегуляция. Положительные и отрицательные обратные связи. Самоорганизация в живых системах. Многообразие органического мира. Современная систематика. Две империи природы. Надцарство прокариот. Надцарство прокариот.

Организмы и окружающая среда (13 ч)

Взаимоотношения организма и среды. Экологические факторы. Закон толерантности. Популяция как природная система. Устройство популяции. Структура популяций. Динамика популяций. Жизненные стратегии. Вид как система популяций. Приспособленность. Вид и его жизненная стратегия. Экологическая ниша. Жизненные формы.

Лабораторные и практические работы:

- № 5 «Приспособленность семян и плодов к распространению»
- №6 «Описание особей вида по морфологическому критерию (гербарии, коллекции насекомых).

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие экологические факторы и их влияние на организмы.

Сообщества и экосистемы (10 ч)

Сообщество, экосистема, биоценоз. Функциональные блоки сообщества. Энергетические связи. Трофические сети. Биокосная и косная части системы. Правило экологической пирамиды. Межвидовые и межпопуляционные взаимодействия в экосистемах. Конкуренция, симбиоз, альтруизм. Пространственная структура сообществ. Динамика сообществ. Стадии развития экосистемы. Сукцессия. Устойчивость экосистем. Земледельческие экосистемы.

Лабораторные и практические работы

- № 6 «Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме»

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: различные экосистемы; трофические уровни экосистемы; пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; межвидовые отношения; круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме; сукцессии. Динамические пособия «Типичные биоценозы», «Агроценоз».

Биосфера и основные типы экосистем (6 ч)

Биосфера как экосистема. Биомасса биосферы. Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере. Биосфера и человек. Законы коммонера.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: строение биосферы; круговороты углерода, азота, фосфора и кислорода.

Биологические основы охраны природы (4 ч)

Сохранение и поддержание биологического разнообразия. Причины вымирания видов и популяций. Сохранение и поддержание биологического разнообразия на экосистемном уровне. Сохранение экосистем. Биологический мониторинг и биоиндикация. Достижения биологии и охрана природы.

Демонстрации

Схемы и таблицы, иллюстрирующие: биоразнообразие; последствия деятельности человека в окружающей среде; редкие и исчезающие виды. Карта «Заповедники и заказники России».