

Филиал Муниципального автономного общеобразовательного учреждения

Сорокинская средняя общеобразовательная школа № 3

Ворсихинская средняя общеобразовательная школа

Рассмотрено

на заседании методического совета
18.08.2020 года протокол № 1



Утверждено

директором MAOU Сорокинской
СОШ № 3

В.В. Сальниковой
приказ от 31.08.2020 № 103/3-ОД

Рабочая программа
предмета «Биология»
для 11 класса на 2020/2021 уч. г.

Составитель:

Козар Л.П. учитель химии и биологии

с. Ворсиха
2020

Планируемые результаты предмета биология в 11 классе

Требования к уровню подготовки знать /понимать:

основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; биологической эволюции. выявлять приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных сравнивать формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: грамотного оформления

Требования к уровню подготовки знать стадии эволюции человека, понимать факторы антропогенеза, уметь получать информацию и анализировать её, делать выводы о происхождении человеческих рас

Требования к уровню подготовки знать и уметь различать географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, понимать формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере влияние мутагенов на организм человека уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды; использовать знания для определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде

Содержание учебного предмета

РАЗДЕЛ 1. Эволюция (23 ч)

Сущность эволюционного подхода и его методологическое значение. Основные признаки биологической эволюции: адаптивность, поступательный характер, историчность. Основные проблемы и методы эволюционного учения, его синтетический характер.

Основные этапы развития эволюционных идей.

Значение данных других наук для доказательства эволюции органического мира. Комплексность методов изучения эволюционного процесса.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида.

Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Предпосылки действия естественного отбора. Наследственная гетерогенность особей, биотический потенциал и борьба за существование. Формы борьбы за существование. Борьба за существование как основа естественного отбора. Механизм, объект и сфера действия отбора. Основные формы отбора. Роль естественного

отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптации и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотношение микро- и макроэволюции. Макроэволюция и филогенез. Дифференциация организмов в ходе филогенеза как выражение прогрессивной эволюции. Основные принципы преобразования органов в связи с их функцией. Закономерности филогенеза.

Главные направления эволюционного процесса.

Современное состояние эволюционной теории. Методологическое значение эволюционной теории.

Значение эволюционной теории в практической деятельности человека.

Демонстрация живых растений и животных, гербарных экземпляров, коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных; примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в процессе онтогенеза; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования, а также иллюстрирующих процессы видообразования и соотношение путей прогрессивно

Лабораторные и практические работы

Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

Наблюдение и описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Сравнительная характеристика особей разных видов одного рода по морфологическому критерию.

Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.

Сравнение процессов движущего и стабилизирующего отбора.

Сравнение процессов экологического и географического видообразования.

Сравнительная характеристика микро- и макроэволюции.

Сравнительная характеристика путей эволюции и направлений эволюции.

Изучение ароморфозов и идиоадаптаций у растений и животных.

Место человека в системе органического мира. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза. Основные этапы эволюции человека. Прародина человечества. Расселение человека и

расообразование. Популяционная структура вида *Homo sapiens*. Адаптивные типы человека. Развитие материальной и духовной культуры, преобразование природы, факторы эволюции современного человека. Влияние деятельности человека на биосферу.

Демонстрация моделей скелетов человека и позвоночных животных; модели «Происхождение человека» и остатков материальной культуры; таблиц, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих основные этапы эволюции человека.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

Анализ и оценка различных гипотез формирования человеческих рас.

РАЗДЕЛ 1 Основы экологии (11 часов)

Экология как наука. Среды обитания. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Закон минимума. Местообитание. Экологическая ниша. Экологическое взаимодействие. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Прото-кооперация. Мутуализм. Симбиоз. Хищничество. Паразитизм. Конкуренция. Конкурентные взаимодействия. Демографические показатели популяции: обилие, плотность, рождаемость, смертность. Возрастная структура. Динамика популяции. Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы. Агробиоценоз. Структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Детрит.

Круговорот веществ в экосистеме. Биогенные элементы. Экологические пирамиды. Пирамидабиомассы. Пирамида численности. Сукцессия. Общее дыхание сообщества. Природные ресурсы. Экологическое сознание.

Демонстрации таблиц, фотографий, схем, фрагментов видеофильмов и компьютерных программ, иллюстрирующих среды обитания, экологические факторы, типы экологических взаимодействий, характеристики популяций и сообществ, экологические сукцессии.

Лабораторные и практические работы

Наблюдение и выявление приспособлений у организмов к влиянию различных экологических факторов.
Выявление абиотических и биотических компонентов экосистем (на отдельных примерах).

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем переноса веществ и энергии в экосистемах (пищевых цепей и сетей).

Сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем.

Описание экосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

Описание агроэкосистем своей местности (видовая и пространственная структура, сезонные изменения, наличие антропогенных изменений).

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Актуальная тематика для региона:

Экскурсия или виртуальная экскурсия в заповедники, заказники, памятники природы, дендрарии, экологические тропы Тюменской области (Сладковском районе, Мараловодческое хозяйство, Панин бугор, Киселевская гора, Дендрарий в Доме отдыха г.Тобольска).

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по разведению, производству и переработке рыбной продукции в Тюменской области (ООО «Эра-98» Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Аромашевский район, ООО «Рыба Сибири», Тобольск, ООО «Кристалл», ООО «Сладковское товарное рыбоводческое производство»).

Экскурсия или виртуальная экскурсия на предприятия по сортировке и переработке мусора и других отходов в Тюменской области (ООО Лизинговая компания «Диамант групп-Тюмень», ООО «Экологический альянс», Нижнетавдинский район, ООО «Экодром»).

Экскурсия на предприятия Тюменской области по переработке и добыче сапропеля (Нижнетавдинский район, ЗАО МНПП «Фарт», ИП Воротников К.А.)

Тематическое планирование

Наименование раздела	Тема уроков	Номер урока
I. Эволюция. (23 часа)	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	1
	Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции.	2
	Чарльз Дарвин и его теория происхождения видов. Доказательства эволюции.	3
	Вид. Критерии вида. Популяция. Лабораторная работа № 1. «Морфологические особенности растений различных видов».	4
	Роль изменчивости в эволюционном процессе.	5
	Естественный отбор – направляющий фактор эволюции.	6
	Формы естественного отбора в популяциях.	7
	Дрейф генов – фактор эволюции.	8
	Изоляция – эволюционный фактор. Лабораторная работа № 2. «Изменчивость организмов».	9
	Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Лабораторная работа № 3. «Приспособленность организмов к среде обитания».	10
	Видообразование.	11
	Основные направления эволюционного процесса. Лабораторная работа № 4. «Ароморфозы (у растений) и идиоадаптация (у насекомых)».	12
	Повторение. «Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Механизмы эволюционного процесса».	13
	Развитие представлений о возникновении жизни на Земле.	14
	Современные взгляды на возникновение жизни.	15
	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое	16
	Развитие жизни в мезозое и кайнозое	17
	Многообразие органического мира. Принципы систематики. Классификация организмов.	18

	Повторение. «Развитие жизни на Земле»	19
	Ближайшие «родственники» человека среди животных.	20
	Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Homo. Появление человека разумного.	21
	Факторы эволюции человека.	22
	Повторение. «Происхождение человека».	23
II. Основы экологии. (11)	Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов.	24
	Сообщества. Экосистемы.	25
	Поток энергии и цепи питания.	26
	Свойства и смена экосистем.	27
	Агроценозы.	28
	Применение экологических знаний в практической деятельности человека.	29
	Повторение. «Экосистемы».	30
	Состав и функции биосферы.	31
	Круговорот химических элементов.	32
	Биогеохимические процессы в биосфере.	33
	Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.	34