

Приложение №11 к ООП СОО
Утверждено приказом по МОУ
Лицей от «30» августа
2019г.№560

Рабочая программа учебного курса
«Вопросы эволюции и экологии в курсе общей биологии»
11 класс

Оглавление

Планируемые результаты освоения курса	3
Личностные.....	3
Метапредметные.....	3
Предметные	3
Содержание программы	3
Тема 1. Факторы эволюции (4 ч).....	3
Тема 2. Экология. Экология особи (6 ч)	3
Тема 3. Экология популяций (4 ч).....	3
Тема 4. Экология сообществ (12 ч)	4
Тема 5. Эволюционная экология (8 ч).....	4
Тематическое планирование	4

Планируемые результаты освоения курса

Личностные

Способность ставить цели и строить жизненные планы.

Готовность к совместной творческой деятельности при решении учебных и познавательных задач.

Готовность к сотрудничеству в процессе совместного выполнения учебных, познавательных и исследовательских задач.

Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.

Убежденность в значимости биологии для современной цивилизации.

Заинтересованность в получении биологических знаний.

Метапредметные

Познавательные УУД

- Строить логические рассуждения.
- Выявлять закономерности.
- Делать выводы и заключения.

Коммуникативные УУД

- Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.

Регулятивные УУД

- Использовать биологические знания для выявления проблем и их решения в жизненных и учебных ситуациях.
- Осуществлять самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.
- Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению.

Предметные

Дополнить систему знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях на примере вопросов эволюционной экологии.

Уметь объяснять причины эволюции видов, эволюции биосферы; причины саморазвития экосистем.

Решать задачи разной сложности по экологии, эволюции.

Выявлять приспособления у организмов к среде обитания; взаимосвязи организмов в экосистеме.

Содержание программы

Тема 1. Факторы эволюции (4 ч)

Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции. Наследственная изменчивость как материал эволюции. Эволюционная характеристика мутаций. Норма реакции генотипа. Модификации, их роль в эволюции. Изоляции. Эволюционная роль изоляций. Миграции и их роль в изменении генетической структуры популяции. Формы межпопуляционных отношений. Причины и следствия борьбы за существование как фактора эволюции. Современные представления о естественном отборе как ведущем факторе эволюции. Формы естественного отбора.

Тема 2. Экология. Экология особи (6 ч)

Определение экологии. Экологические школы. Основные понятия. Экологическая ниша. Кривые толерантности. Критерии оптимума. Адаптивная зона. Жизненные формы и фаунистические комплексы. Приспособленность с экологической точки зрения. Изменчивость особей в популяции под влиянием экологических факторов. Механизм возникновения адаптаций в популяции и их относительный характер.

Тема 3. Экология популяций (4 ч)

Популяция – форма существования вида. Популяция – единица вида и эволюции. Понятие популяции в экологии и генетике. Типы динамики численности. Факторы, определяющие динамику численности популяций. Факторы независимые от плотности (модифицирующие). Прямое и косвенное воздействие климата. Трофическая теория вспышек массового размножения лесных вредителей. Регулирующие (зависимые от плотности) факторы (внутривидовые

взаимодействия, конкуренция, взаимодействия в цепях питания). Эволюционно-генетические механизмы регуляции численности. Биологический метод борьбы с вредителями лесного и сельского хозяйства.

Тема 4. Экология сообществ (12 ч)

Биосфера. Циклы углерода, азота и фосфора. Поток энергии. Цепи питания. Пирамида продуктивности. Основные параметры экологии продуктивности (численность, плотность, биомасса, потребление, продукция) и методы их определения. Биогеоценоз. Определение. Структура. Сукцессионные ряды. Принципы классификации биогеоценозов. Антропогенные ландшафты. Некоторые проблемы охраны природы. Агроценозы. Классификация биомов суши. Характеристика биомов (климат, почвообразовательный процесс, структура растительности и животного мира, параметры продуктивности, сельское хозяйство). Тропический лес. Леса умеренной зоны. Тундра. Саванна. Степь. Пустыни. Морские экосистемы. Типы океанических островов. Историческая биогеография. Зоогеографические и ботанико-географические области. Дрейф континентов и его последствия для фауны. Следствия ледникового периода. Островная биогеография.

Тема 5. Эволюционная экология (8 ч)

Конкуренция как фактор эволюции. Теорема Гаузе. Коадаптивные комплексы. Структура комплексов. Факторы, определяющие число видов, входящих в комплекс. Эволюция комплексов. Проблема биоразнообразия. Время существования экосистемы и биоразнообразие. Неравномерность условий в пространстве и биоразнообразии. Неравномерность условий во времени и биоразнообразии. Продуктивность экосистем и биоразнообразии. Влияние хищников и паразитов на направление эволюции их жертв. Особенности коадаптивной эволюции энтомофильных растений и опылителей.

Тематическое планирование

Темы уроков и количество часов	Количество часов
Тема 1. Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции (4 ч)	
1. Синтетическая теория эволюции. Факторы эволюции	1
2. Наследственная изменчивость как материал эволюции	1
3. Причины и следствия борьбы за существование как фактора эволюции	1
4. Современные представления о естественном отборе как ведущем факторе эволюции	1
Тема 2. Экология. Экология особи (6 ч)	
5. Экология как наука	1
6. Экология особи	1
7. Жизненные формы	1
8. Приспособленность	1
9. Изменчивость особей в популяции	1
10. Механизм возникновения адаптаций в популяции	1

Тема 3. Экология популяций (4 ч)	
11.Популяция	1
12-14.Динамика численности популяций	3
Тема 4. Экология сообществ (12 ч)	
15-17.Биосфера	3
18-19.Биогеоценоз	2
20-24.Биомы	5
25-26.Историческая биогеография	2
Тема 5. Эволюционная экология (8 ч, в т.ч. резерв 1 ч)	
27-28.Конкуренция как фактор эволюции	2
29-31. Коадаптивные комплексы	3
32-33. Биоразнообразие экосистем	2
Всего 34 часа	
Резерв 1 час	