

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сыров Игорь Анатольевич
Должность: Директор
Дата подписания: 30.10.2025 10:56:22
Уникальный программный ключ:
b683afe664d7e9f64175886cf9626a196149ad36

СТЕРЛИТАМАКСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УФИМСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ»

Факультет
Кафедра

Естественнонаучный
Биологии

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

дисциплина

Б1.В.13 Теория эволюции

часть, формируемая участниками образовательных отношений

Направление

06.03.01
код

Биология
наименование направления

Программа

Биотехнология и биомедицина

Форма обучения

Очная

Для поступивших на обучение в
2023 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2. Способен проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	ПК-2.1. Знание о проведении исследований в области защиты окружающей среды и ликвидаций последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	Обучающийся должен: знать как проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов
	ПК-2.2. Умение проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	Обучающийся должен: уметь проводить исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов
	ПК-2.3. Владение способами проведения исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов	Обучающийся должен: владеть способами проведения исследования в области защиты окружающей среды и ликвидация последствий вредного на нее воздействия с использованием биотехнологических методов

2. Цели и место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цели изучения дисциплины:

Цель дисциплины: Сформировать у студентов способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владение современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции.

Дисциплина реализуется в рамках части, формируемой участниками образовательных отношений. Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: «Науки о земле», «Зоология беспозвоночных», «Зоология позвоночных», «Генетика», «Биология размножения и развития», «Биогеография».

Дисциплина изучается на 4 курсе в 8 семестре

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 4 зач. ед., 144 акад. ч.

Объем дисциплины	Всего часов
	Очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	144
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	16
практических (семинарских)	32
другие формы контактной работы (ФКР)	1,2
Учебных часов на контроль (включая часы подготовки):	34,8
экзамен	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	60

Формы контроля	Семестры
экзамен	8

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Наименование раздела / темы дисциплины	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
		Контактная работа с преподавателем			СР
		Лек	Пр/Сем	Лаб	
1	Раздел 1. История развития эволюционных взглядов	12	12	0	30
1.1	Тема. Введение в теорию эволюции. Предмет, цели, задачи и методы изучения.	4	0	0	4
1.2	Тема. Организация жизни и ее основные характеристики	0	4	0	4
1.3	Тема. Основные черты и этапы истории жизни на Земле	4	0	0	4
1.4	Тема. Возникновение учения о микроэволюции	4	0	0	4
1.5	Тема. Представление о развитии живой природы в додарвиновском периоде	0	2	0	4
1.6	Тема. Возникновение дарвинизма	0	0	0	4
1.7	Тема. Доказательства и методы изучения эволюции	0	2	0	4
1.8	Тема. Генетические основы эволюции	0	4	0	2
2	Раздел 2. Особенности изучения	4	20	0	30

	микро- и макроэволюции				
2.1	Тема. Элементарные факторы эволюции	4	4	0	2
2.2	Тема. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции	0	4	0	4
2.3	Тема. Возникновение адаптаций – результат действия естественного отбора	0	4	0	4
2.4	Тема. Эволюция онтогенеза	0	6	0	4
2.5	Видообразование – результат микроэволюции	0	2	0	16
	Итого	16	32	0	60

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам)

Курс лекционных занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. История развития эволюционных взглядов	
1.1	Тема. Введение в теорию эволюции. Предмет, цели, задачи и методы изучения.	Вопросы: 1. Основные черты биологической эволюции. 2. Дарвинизм как наука. 3. Место дарвинизма в системе биологических наук. 4. Методы изучения эволюции. Основные разделы эволюционного учения.
1.3	Тема. Основные черты и этапы истории жизни на Земле	Вопросы: 1. Предпосылки и этапы возникновения жизни. 2. Основные этапы эволюции растений. 3. Основные этапы эволюции животных. 4. Основные этапы эволюции биосферы в целом.
1.4	Тема. Возникновение учения о микроэволюции	Вопросы: 1. Главная особенность учения микроэволюции. Понятие «Популяция». 2. Основные характеристики популяции как эколого-генетической системы. 3. Популяция – элементарная эволюционная единица.
2	Раздел 2. Особенности изучения микро- и макроэволюции	
2.1	Тема. Элементарные факторы эволюции	Вопросы: 1. Элементарное эволюционное явление – изменение генотипического состава популяции. 2. Мутационный процесс как элементарный фактор эволюции.

		3. Популяционные волны. 4. Изоляция как элементарный эволюционный фактор.
--	--	--

Курс практических/семинарских занятий

№	Наименование раздела / темы дисциплины	Содержание
1	Раздел 1. История развития эволюционных взглядов	
1.2	Тема. Организация жизни и ее основные характеристики	Вопросы: 1. Основные свойства живого. 2. Геохимическая роль живого. 3. Системность и организованность жизни. 4. Единство жизни в биосферном круговороте.
1.5	Тема. Представление о развитии живой природы в додарвиновском периоде	Вопросы: 1. Эволюционные идеи древности. 2. Средневековье и эпоха Возрождения. 3. Развитие эволюционных взглядов в XVIII и первой половине XIX. Ж. Б. Ламарк и его учение. 4. Непосредственные предшественники Ч. Дарвина.
1.7	Тема. Доказательства и методы изучения эволюции	Вопросы: 1. Обоснование принципа эволюции данными различных наук. 2. Основные методы изучения эволюционного процесса: а) палеонтологические методы; б) биогеографические методы; в) морфологические методы; г) эмбриологические методы; д) методы систематики; е) экологические методы; ж) генетические методы; з) методы молекулярной биологии; и) иммунологические методы; к) биохимический полиморфизм; л) методы моделирования эволюции. 3. Другие методы изучения эволюции. 4. Особенности изучения микро- и макроэволюции. 5. Необходимость комплексного подхода к изучению эволюции.
1.8	Тема. Генетические основы эволюции	Вопросы: 1. Изменчивость – свойство органической природы Типы мутаций. 2. Встречаемость мутаций в природных популяциях. 3. Генетические процессы в популяциях. 4. Гомологическая изменчивость.
2	Раздел 2. Особенности изучения микро- и макроэволюции	
2.1	Тема. Элементарные факторы эволюции	Вопросы: 1. Элементарное эволюционное явление – изменение генотипического состава популяции. 2. Мутационный процесс как элементарный фактор

		<p>эволюции.</p> <p>3. Популяционные волны.</p> <p>4. Изоляция как элементарный эволюционный фактор.</p>
2.2	<p>Тема. Естественный отбор – движущая и направляющая сила эволюции</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Значение данных селекции для вскрытия механизма действия естественного отбора. 2. Предпосылки естественного отбора. 3. Определение понятия «естественный отбор». 4. Примеры действия естественного отбора. 5. Ведущая роль отбора в возникновении новых признаков. 6. Эффективность и скорость действия естественного отбора. 7. Основные формы естественного отбора. 8. Половой отбор. 9. Индивидуальный и групповой отбор. 10. Отбор у агамных форм. 11. Творческая роль естественного отбора. 12. Сходство и различие в действии естественного и искусственного отбора.
2.3	<p>Тема. Возникновение адаптаций – результат действия естественного отбора</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды адаптаций: а) средства пассивной защиты; б) приспособительная окраска; в) предохраняющая окраска; г) мимикрия; д) сложные адаптации; е) физиологические адаптации. 2. Механизм возникновения адаптаций. 3. Классификация адаптаций. 4. Относительный характер адаптаций. 5. Методологическое значение решения проблемы органической целесообразности.
2.4	<p>Тема. Эволюция онтогенеза</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общие представления об онтогенезе разных организмов и специфика его эволюции. 2. Онтогонистическая дифференцировка. 3. Целостность и устойчивость онтогенеза. 4. Эмбрионизация онтогенеза. 5. Автомизация – главное направление эволюции онтогенеза. 6. Онтогенез – основа филогенеза. 7. Учение о рекапитуляции.
2.5	<p>Видообразование – результат микроэволюции</p>	<p>Вопросы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Видообразование – источник возникновения многообразия в живой природе. 2. Примеры видообразования. 3. Основные пути и способы видообразования. 4. Принцип основателя и видообразование.