

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное учреждение
высшего профессионального образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Институт фундаментальной медицины и биологии



подписано электронно-цифровой подписью

Программа дисциплины

Современные проблемы теории эволюции M2.B.7

Направление подготовки: 050100.68 - Педагогическое образование

Профиль подготовки: Профильное биологическое образование

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Андреева Т.В.

Рецензент(ы):

Кузнецов В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий(ая) кафедрой: Сабилов Р. М.

Протокол заседания кафедры No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Учебно-методическая комиссия Института фундаментальной медицины и биологии:

Протокол заседания УМК No ____ от " ____ " _____ 201__ г

Регистрационный No 849411615

Казань

2014

Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Андреева Т.В. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии, Tatyana.Andreeva@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Расширение знаний о современных проблемах эволюции

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "М2.В.7 Профессиональный" основной образовательной программы 050100.68 Педагогическое образование и относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Дисциплина "Современные проблемы теории эволюции" осваивается на 2 курсе магистратуры "Педагогическое образование". Курс направлен на расширение и углубление биологического образования студентов, формирование у них материалистического естественно-научного мировоззрения, понимание проблем современного состояния теории эволюции. "Современные проблемы теории эволюции" является логическим продолжением изучения дисциплины "Теория эволюции" и других биологических дисциплин.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-1 (общекультурные компетенции)	способностью совершенствовать и развивать свой общеинтеллектуальный и общекультурный уровень
ок-2	готовностью использовать знание современных проблем науки и образования при решении образовательных и профессиональных задач
ОК-3 (общекультурные компетенции)	способностью к самостоятельному освоению новых методов исследования, к изменению
ОК-4 (общекультурные компетенции)	способностью формировать ресурсно-информационные базы для решения профессиональных задач
ОК-5 (общекультурные компетенции)	способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе, в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности
ск-1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений
ск-2	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека
ск-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
СК-6	? способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов
СК-7	? способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности
СК-8	? способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований
СК1	владеет основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений;
СК2	владеет знаниями об особенностях морфологии, экологии, размножения и географического распространения растений, животных, грибов и микроорганизмов, понимает их роль в природе и хозяйственной деятельности человека;
СК-5	владеет знаниями о закономерностях развития органического мира;
СК-6	способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы и пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;
СК-7	способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
СК-8	способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований;

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

- 1 Современные проблемы эволюции.
2. Понятия микроэволюции и макроэволюции.
3. Пути биологического прогресса.
4. Проблемы направленности эволюционного процесса.
5. Правила эволюции.
6. Биологическая эволюция.
7. Социальная эволюция.

2. должен уметь:

1. Использовать современные научные данные по биологической и социальной эволюции.
2. Показать антропогенное влияние на эволюционные процессы.

3. Изготавливать коллекционные, гербарные материалы, демонстрирующие эволюционные процессы.

5. Применить теоретические знания для выполнения практических занятий.

3. должен владеть:

навыками обобщения полученных знаний, конкретного и объективного изложения своих знаний в письменной и устной форме.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

студент должен демонстрировать умения и навыки, полученные в ходе изучения дисциплины

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Правила эволюции. Классификация правил.	3	1-2	2	4	0	устный опрос
2.	Тема 2. Биологическая и социальная эволюция	3	2-9	2	14	0	коллоквиум
	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			4	18	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Правила эволюции. Классификация правил.

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Тема "Биологическая и социальная эволюции". Основные правила биологической и социальной эволюции. Различия между биологической и социальной макроэволюцией. Ароморфозы в биологической и социальной макроэволюции. Классификация правил. Магистральное и боковые направления ароморфной эволюции. Правила эволюции, связанные направлением ароморфной эволюции. Правила, связанные с механизмом формирования ароморфоза. Правила, связанные с особенностями влияния внешней среды на ароморфные и иные изменения.

практическое занятие (4 часа(ов)):

1. Основные правила биологической и социальной эволюции. Различия между биологической и социальной макроэволюцией. Ароморфозы в биологической и социальной макроэволюции. Классификация правил. 2. Магистральное и боковые направления ароморфной эволюции. Правила эволюции, связанные направлением ароморфной эволюции. Правила, связанные с механизмом формирования ароморфоза. Правила, связанные с особенностями влияния внешней среды на ароморфные и иные изменения.

Тема 2. Биологическая и социальная эволюция

лекционное занятие (2 часа(ов)):

Направленность и скорость протекания биологической и социальной эволюции. Правило пульсирующей макроэволюции. Правило перемежающегося равновесия (пунктуализма). Правило роста вероятности новых ароморфозов. Правила, связанные с процессами адаптации, адаптивной радиации и специализации. Закон адаптивной радиации. Правило прогрессирующей эволюции. Правило адаптивной редукции. Правило инадаптивной специализации.

практическое занятие (14 часа(ов)):

1. Направленность и скорость протекания биологической и социальной эволюции. 2. Проблемы происхождения жизни. 3. Существование жизни в крептозое и фанерозое. 4. Биологическая и социальная эволюция человека. 5. Этапы эволюции человека. 6. Коллоквиум.

4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Правила эволюции. Классификация правил.	3	1-2	подготовка к устному опросу	8	устный опрос
2.	Тема 2. Биологическая и социальная эволюция	3	2-9	подготовка к коллоквиуму	14	коллоквиум
				подготовка к устному опросу	14	устный опрос
				подготовка реферата	14	реферат
	Итого				50	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В процессе проведения лекционных и практических занятий предусмотрено использование мультимедийного проектора. Проведение практических занятий сопровождается применением живых объектов, влажных препаратов, микропрепаратов, чучел и тушек животных. Для иллюстрации материала производится показ видеofilьмов по пройденным темам. Для подготовки к занятиям студенты и преподаватели используют ресурсы интернета, в части электронных библиотек.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Тема 1. Правила эволюции. Классификация правил.

устный опрос , примерные вопросы:

1. Общие закономерности в биологической и социальной эволюции.
2. Различия в биологической и социальной эволюции.
3. Ароморфозы в биологической эволюции.
4. Ароморфозы в социальной эволюции.
5. Правило редкости крупных ароморфозов в биологической эволюции.
6. Правило компромиса в биологической эволюции.

Тема 2. Биологическая и социальная эволюция

коллоквиум , примерные вопросы:

1. Современные проблемы эволюции.
2. Теория самозарождения жизни из неорганической материи.
3. Теория панспермии.
4. Тенденция эволюции примитивных одноклеточных форм жизни на Земле в течении первых 3,5 млрд. лет развития жизни.
5. В какой мере фотосинтез и кислородный обмен являются обязательными условиями развития жизни на Земле?
6. Социальная эволюция.
7. Этапы становления рода Homo.
8. Эволюция морской биоты в фанерозое.
9. Характерные особенности жизни в крепозое.

реферат, примерные темы:

1. Эволюция и мораль.
2. Ультросоциальность человека.
3. Прогнозирование эволюции.
4. Коэволюция разных видов в естественных сообществах.
5. Коэволюция биогеоценозов.
6. Коэволюция биосферы.
7. Происхождение языков.
8. возникновение культуры.
9. Возникновение речи.
10. Происхождение разума.
11. Происхождение эмоций.
11. Космическая эволюция.
12. Становление генетики человека.

устный опрос, примерные вопросы:

1. Геологическая история Земли.
2. Возникновение жизни на Земле.
3. Развитие жизни в протерозое.
4. Развитие жизни в палеозое.
5. Эволюция о. Приматы.
6. Этапы становления человека.
7. Становление социальности.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

1. Классификация правил биологической и социальной эволюции.
2. Общие закономерности в биологической и социальной эволюции.
3. Различия в биологической и социальной эволюции.
4. Ароморфозы в биологической эволюции.
5. Прогнозирование эволюции.
6. Коэволюция разных видов в естественных сообществах.

7.1. Основная литература:

Основная литература

Карпенков, С.Х. Концепции современного естествознания / С. Х. Карпенков. - 8-е изд., перераб. и доп..- М.: Высш. шк., 2009. - 557 с.

Теория эволюции: методические указания к самостоятельной работе /

Казан. (Приволж.) федер. ун-т; сост.: проф. Б. И. Барабанщиков, доц. Э. В. Бабынин. ?Казань: Казанский университет, 2010. ?12 с.

Сазанов, А. А. Генетика [Электронный ресурс] : учеб. рос. / А. А. Сазанов. - СПб.: ЛГУ им. А. С. Пушкина, 2011. - 264 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=445036>

7.2. Дополнительная литература:

Дополнительная литература

Горелов А.А. Концепции современного естествознания / А. А. Горелов. - 5-е изд., перераб. и доп.. - М.: Академия, 2010. -512 с

Чарльз Дарвин и современная биология = Charles Darwin and modern biology: труды Международной научной конференции.- Санкт-Петербург / отв. ред.-сост. Э. И. Колчинский; ред.-сост. А. А. Федотова. ?Санкт-Петербург: Нестор-История, 2010.?819 с.

7.3. Интернет-ресурсы:

Библиотека - <http://www.nehudlit.ru>

Библиотека - <http://www.knigafund.ru>;

Каталог книг - <http://books.google.com> (Каталог книг);

Поиск - <http://www.google.ru>,

Поиск - <http://www.yandex.ru>,

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Современные проблемы теории эволюции" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.

Для проведения лекционных и практических занятий по дисциплине "Современные проблемы теории эволюции" имеются: учебная аудитория, мультимедиа проектор, ноутбук, наглядные пособия, видеофильмы, таблицы, зоологический музей.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 050100.68 "Педагогическое образование" и магистерской программе Профильное биологическое образование .

Автор(ы):

Андреева Т.В. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Кузнецов В.В. _____

"__" _____ 201__ г.