

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
Философские проблемы биологии Б1.В.7

Направление подготовки: 020400.62 - Биология

Профиль подготовки: не предусмотрено

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Автор(ы):

Зелеев Р.М.

Рецензент(ы):

Тимофеева О.А.

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 849447714

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) Зелеев Р.М. Кафедра зоологии и общей биологии отделение биологии и биотехнологии , 1Ravil.Zeleev@kpfu.ru

1. Цели освоения дисциплины

Ознакомить студентов с общим представлением о методологии науки и необходимостью изучения истории науки; сформировать представление об истории развития эволюционных идей, основных биологических законов; иметь представление о нерешенных проблемах современной биологии.

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

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.7 Гуманитарный, социальный и экономический" основной образовательной программы 020400.62 Биология и относится к вариативной части. Осваивается на 3 курсе, 6 семестр.

Данная дисциплина относится к циклу В7, направление подготовки 020400 Биология

При освоении данной дисциплины требуются знания основ философии и, прежде всего, философских основ теории познания, знаний основных общебиологических курсов, приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, а также знаний курса "Общей биологии" школьной программы.

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

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-8 (общекультурные компетенции)	проявляет экологическую грамотность и использует базовые знания в области биологии в жизненных ситуациях; понимает социальную значимость и умеет прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, готов нести ответственность за свои решения
ОК-7 (общекультурные компетенции)	использует в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области гуманитарных и экономических наук
ПК-14 (профессиональные компетенции)	умеет вести дискуссию и преподавать (в установленном порядке) основы биологии и экологии

В результате освоения дисциплины студент:

4. должен демонстрировать способность и готовность:

понимать роль методологии в развитии науки, в биологическом мировоззрении;

4. должен демонстрировать способность и готовность:

навыки в аргументации современного методологического подхода к изучению биологических процессов.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

обладать теоретическими знаниями об основных этапах развития биологической науки; истории открытия основных биологических законов, роли отдельных ученых в их установлении; иметь представление об основных проблемах современной биологии

4. должен демонстрировать способность и готовность:

ориентироваться в современной научной литературе по истории и философии биологии;

4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

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

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 6 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. Сущность живого	6	1-2	0	3	0	
2.	Тема 2. Разнообразие форм живого и соотношение этих форм	6	3-4	0	3	0	
3.	Тема 3. Детерминизм в современной биологии	6	5-6	0	3	0	
4.	Тема 4. Формирование организма как целого	6	7-8	0	3	0	
5.	Тема 5. Проблема развития как общая естественно-научная проблема	6	9-10	0	4	0	
6.	Тема 6. Становление эволюционной идеи в биологии	6	11-12	0	4	0	
7.	Тема 7. Организм и среда	6	13	0	4	0	
8.	Тема 8. Антропогенез	6	14	0	4	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	6		0	0	0	зачет
	Итого			0	28	0	

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Сущность живого

практическое занятие (3 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Атрибуты жизни и их распределение в живых и неживых объектах. 2) Структурные особенности живых систем. 3) Форма живых организмов и отличия от форм неживого. 4) Динамические особенности живых систем. 5) Биогенный круговорот как ключевой процесс, обеспечивающий существование биосистем

Тема 2. Разнообразие форм живого и соотношение этих форм

практическое занятие (3 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Биоразнообразие и параметры его оценки. 2) Уровни организации живых систем. 3) Трофические группы биоты. 4) Принципы таксономии и основные таксономические группы биоты. 5) Представления об основных этапах становления биоразнообразия. 6) Биогеографические группы биоты и закономерности их распределения по поверхности земного шара. 7) Значение биоразнообразия

Тема 3. Детерминизм в современной биологии

практическое занятие (3 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Детерминизм с позиций общей философии 2) Детерминизм в биологии 3) Телеология 4) Механистический детерминизм 5) Органический детерминизм 6) Акциденционализм 7) Финализм

Тема 4. Формирование организма как целого

практическое занятие (3 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Организм как наиболее интегрированный вариант биосистемы. 2) Становление эмбриологии как науки и основные вехи в её развитии. 3) Противоборство идей преформизма (анималькулизм, овизм) и эпигенеза. 4) Проблема развития в эмбриологии сегодня. 5) Спектр идей, объясняющих целесообразность онтогенетических преобразований. 6) Основные положения эпигенетической теории эволюции.

Тема 5. Проблема развития как общая естественно-научная проблема

практическое занятие (4 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Проблема развития как основная в изучении биологических объектов. 2) Идея развития и её изменения применительно к исследованию свойств окружающего мира. 3) Современные представления о формах и направлениях развития в отдельных естественных науках. 4) Концепции Большого взрыва, биопоэза и антропогенеза как примеры объяснения феномена возникновения новых форм существования материи. 5) Иерархия форм существования материи и представления об их перерастании. 6) Концепция глобального эволюционизма.

Тема 6. Становление эволюционной идеи в биологии

практическое занятие (4 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Разнообразие вариантов понимания идеи эволюции и их представленность в известных эволюционных концепциях. 2) Апории эволюционизма и представления о познавательных моделях как инструмент анализа эволюционных теорий. 3) Зарождение идей трансформизма в античности и их изменения в Средние века и Новое время. 4) Натурфилософские и антропоцентрические девиации в представлениях об эволюции жизни. 5) Рождение концепции эволюции в трудах Ж.Б. Ламарка. 6) Революция в представлениях о законах развития, совершённая Ч.Дарвином и её последствия. 7) Варианты понимания и течения дарвинизма, неodarвинизма и постдарвинизма (СТЭ), их сильные и слабые стороны. 8) Спектр недарвиновских и антидарвиновских концепций и их трансформации в 19-20 веках. 9) Эволюционные синтезы и предполагаемые варианты третьего синтеза

Тема 7. Организм и среда

практическое занятие (4 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Среда обитания организмов как основной фактор их развития. 2) История становления представлений о среде обитания. 3) Спектр представлений о содержании предмета экологии. 4) Основные закономерности и эмпирические обобщения современной экологии. 5) Типы сред и биотически значимые свойства. 6) Представление о жизненной форме (экоморфе) и перспективы его использования в практике биоиндикации и прогнозах возможных форм живых организмов.

Тема 8. Антропогенез

практическое занятие (4 часа(ов)):

Примерные вопросы для проверки: 1) Проблемы антропогенеза и их основные узловые точки, рамки тематики. 2) История вопроса и разнообразие подходов его решения. 3) Палеонтологические и археологические основания современных представлений об антропогенезе. 4) Реконструкция вероятного сценария антропогенеза и возможные движущие силы этого процесса. 5) Сегодняшний этап антропогенеза и экстраполяции существующих тенденций в будущее. 6) Возможности и варианты прогноза эволюции Человечества.

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. Сущность живого	6	1-2	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
2.	Тема 2. Разнообразие форм живого и соотношение этих форм	6	3-4	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
3.	Тема 3. Детерминизм в современной биологии	6	5-6	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
4.	Тема 4. Формирование организма как целого	6	7-8	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
5.	Тема 5. Проблема развития как общая естественно-научная проблема	6	9-10	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
6.	Тема 6. Становление эволюционной идеи в биологии	6	11-12	семинар	6	подготовка к вопросам семинарских занятий
7.	Тема 7. Организм и среда	6	13	семинар	4	подготовка к вопросам семинарских занятий
8.	Тема 8. Антропогенез	6	14	семинар	4	подготовка к вопросам семинарских занятий
	Итого				44	

5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

По каждой теме лекций подготовлена презентация с использованием современных информационных технологий. На семинарах проводится устный опрос и обсуждение материала по теме выступления студентов с рефератами с последующим обсуждением.

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

Тема 1. Сущность живого

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Атрибуты жизни и их распределение в живых и неживых объектах. Вопросы: Структурные особенности живых систем. Форма живых организмов и отличия от форм неживого. Динамические особенности живых систем. Биогенный круговорот как ключевой процесс, обеспечивающий существование биосистем.

Тема 2. Разнообразие форм живого и соотношение этих форм

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Биоразнообразие и параметры его оценки. Вопросы семинара: Уровни организации живых систем. Трофические группы биоты. Принципы таксономии и основные таксономические группы биоты. Представления об основных этапах становления биоразнообразия. Биогеографические группы биоты и закономерности их распределения по поверхности земного шара. Значение биоразнообразия

Тема 3. Детерминизм в современной биологии

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Детерминизм с позиций общей философии. Вопросы к семинару: Детерминизм в биологии. Телеология. Механистический детерминизм. Органический детерминизм. Акцидентонализм. Финализм. Характеристика процессов развития биосистем с точки зрения чередования детерминистских и стохастических процессов. Применимость идей синергетики к биологическим объектам

Тема 4. Формирование организма как целого

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Организм как наиболее интегрированный вариант биосистемы. Вопросы к семинару: Становление эмбриологии как науки и основные вехи в её развитии. Противоборство идей преформизма (анималькулизм, овизм) и эпигенеза. Проблема развития в эмбриологии сегодня. Спектр идей, объясняющих целесообразность онтогенетических преобразований: генный детерминизм, представления об индукторах, презумптивных зачатках, биополе. Основные положения эпигенетической теории эволюции.

Тема 5. Проблема развития как общая естественно-научная проблема

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Проблема развития как основная в изучении биологических объектов. Вопросы к семинару: Идея развития и её изменения применительно к исследованию свойств окружающего мира. Современные представления о формах и направлениях развития в отдельных естественных науках. Концепции Большого взрыва, биопоэза и антропогенеза как примеры объяснения феномена возникновения новых форм существования материи. Иерархия форм существования материи и представления об их перерастании. Концепция глобального эволюционизма.

Тема 6. Становление эволюционной идеи в биологии

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Разнообразие вариантов понимания идеи эволюции и их представленность в известных эволюционных концепциях. Вопросы к семинару: Апории эволюционизма и представления о познавательных моделях как инструмент анализа эволюционных теорий. Зарождение идей трансформизма в античности и их изменения в Средние века и Новое время.

Натурфилософские и антропоцентрические девиации в представлениях об эволюции жизни. Рождение концепции эволюции в трудах Ж.Б. Ламарка. Революция в представлениях о законах развития, совершённая Ч.Дарвином и её последствия. Варианты понимания и течения дарвинизма, неodarвинизма и постдарвинизма (СТЭ), их сильные и слабые стороны. Спектр недарвиновских и антидарвиновских концепций и их трансформации в 19-20 веках. Эволюционные синтезы и предполагаемые варианты третьего синтеза.

Тема 7. Организм и среда

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Среда обитания организмов как основной фактор их развития. Вопросы к семинару: История становления представлений о среде обитания. Спектр представлений о содержании предмета экологии. Основные закономерности и эмпирические обобщения современной экологии. Типы сред и биотически значимые свойства. Представление о жизненной форме (экоморфе) и перспективы его использования в практике биоиндикации и прогнозах возможных форм живых организмов.

Тема 8. Антропогенез

подготовка к вопросам семинарских занятий , примерные вопросы:

Проблемы антропогенеза и их основные узловые точки, рамки тематики. Вопросы к семинару: История вопроса и разнообразие подходов его решения. Палеонтологические и археологические основания современных представлений об антропогенезе. Реконструкция вероятного сценария антропогенеза и возможные движущие силы этого процесса. Сегодняшний этап антропогенеза и экстраполяции существующих тенденций в будущее. Возможности и варианты прогноза эволюции Человечества.

Тема . Итоговая форма контроля

Примерные вопросы к зачету:

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Форма организмов и другие пространственные аспекты Живого.
2. Сущность и специфика Живого.
3. Временные аспекты Живого: биоритмы, адаптация, направленность эволюции (прогресс, регресс).
4. Осмысление уникальных событий: Биопозэ. Ноопозэ (антропогенез)
5. Философия и Биология "о Душе".
6. Биопозэ: самоценность и уникальность Жизни.
7. Жизнь и смерть, эвтаназия, долголетие и потенциальное бессмертие.
8. Здоровье и болезнь, проблемы клонирования, генной инженерии (модифицированные продукты), фармакологии, протезирование (человек-киборг).
9. Возможности изменения природы Человека, опыт евгеники
10. Биофилософия.
11. Витализм.
12. Сакральная биология.
13. Эзотерика и другие альтернативные подходы к постижению сущности и свойств Жизни.
14. Перспективные направления развития биологии и их возможные социально значимые эффекты.

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Специфические формы культуры и способы освоения Мира: научный, философский, религиозный, мистико-эзотерический, художественно-эстетический, обыденно-бытовой.
2. Наука и философия: сходства и различия

3. Признаки и критерии науки и научности
4. Типология наук и ее принципы
5. Основные этапы развития науки
6. Современный этап развития науки, трансформации науки в 20 веке
7. Кризис науки и его причины
8. Биология и ее место в системе наук
9. Проблемы биологии и отражение в них общего кризиса науки
10. Какие из проблем биологии следует считать философскими?
11. Уникальное в биологических явлениях
12. Пространственные аспекты живого: форма, размерность и др., причинность
13. Временные аспекты живого: ритмы, циклы и их причины и следствия
14. Этические и эстетические аспекты живого
15. Проблемы жизни и смерти: естественно-научный и философский аспект
16. Проблемы здоровья и нездоровья (норма и патология)
17. Конечное в развитии живых объектов и процессов и его смыслы
18. Философские вопросы популяционной биологии и демографии
19. Проективные и философские аспекты расширения Ойкумены
20. Философские аспекты изменения природы Человека

7.1. Основная литература:

1. Мареева Е.В. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей / Е.В. Мареева, С.Н. Мареев, А.Д. Майданский; Московская Академия экономики и права. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 333 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=190229> ЭБС "Знаниум"
2. Зеленов, Л. А. История и философия науки [Электронный ресурс]: Уч. пособ. для магистров, соискателей и аспирантов / Л. А. Зеленов, А. А. Владимиров, В. А. Щуров. - 2-е изд., стереотип. - М.: Флинта: Наука, 2011. - 472 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=406114> ЭБС "Знаниум"
3. Лешкевич Т. Г. Философия науки: учебное пособие для аспирантов и соискателей ученой степени / Т.Г. Лешкевич. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread.php?book=427381> ЭБС "Знаниум"

7.2. Дополнительная литература:

1. Канке, В.А. Философия математики, физики, химии, биологии: учебное пособие / В.А. Канке. - М.: КНОРУС, 2011.-368 с. 27 экз.
2. История и философия науки (Философия науки): Учебное пособие / Е.Ю. Бельская, Н.П. Волкова, М.А. Иванов; Под ред. Ю.В. Крянева, Л.Е. Моториной. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2010. - 335 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=200710> ЭБС "Знаниум"

7.3. Интернет-ресурсы:

- <http://biomolecula.ru> - <http://biomolecula.ru>
<http://elementy.ru> - <http://elementy.ru>
<http://fafka.ru/science/filosofiya-filosofskie-problemi-nauki/> -
<http://fafka.ru/science/filosofiya-filosofskie-problemi-nauki/>
<http://philosophy-sd.narod.ru/synergetics.htm> - <http://philosophy-sd.narod.ru/synergetics.htm>
<http://tezis.info/filosof/17.php> - <http://tezis.info/filosof/17.php>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Философские проблемы биологии" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Аудитория для лекций с мультимедийным проектором, оборудованная экраном, аудитория для практических занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 020400.62 "Биология" и профилю подготовки не предусмотрено .

Автор(ы):

Зелеев Р.М. _____

"__" _____ 201__ г.

Рецензент(ы):

Тимофеева О.А. _____

"__" _____ 201__ г.