


Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		



УТВЕРЖДЕНО
 решением Ученого совета Института
 Медицины, Экологии и Физической Культуры УлГУ
 от « 17 » мая 2023 г., протокол № 9/250
 Председатель В.И. Мидленко
 подпись, расшифровка подписи
 « 17 » мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина:	Философские проблемы естествознания
Факультет	Экологический
Кафедра:	Общей и биологической химии
Курс	1

Направление (специальность) 06.04.01 Биология (уровень магистратуры)
код направления (специальности), полное наименование

Форма обучения очная
очная, заочная, очно-заочная



Дата введения в учебный процесс УлГУ: « 01 » сентября 2023 г.


Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № _____ от _____ 20 _____ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Ученая степень, звание
Жуков Константин Петрович	ОиБХ	к.б.н., доцент

СОГЛАСОВАНО	СОГЛАСОВАНО
Заведующий кафедрой, реализующей дисциплину	Заведующий выпускающей кафедрой биологии, экологии и природопользования
 / <u>Шроль О.Ю.</u> / « 15 » 05 2023 г.	 / <u>Слесарев С.М.</u> / Подпись ФИО « 15 » 05 2023 г.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель курса: изучение магистрантами современного состояния научных исследований в области биологии, ознакомление с основными проблемами и методологическим инструментарием комплекса биологических дисциплин, основываясь на исторической логике развития научных знаний.

Задачи:

- приобретение студентами естественнонаучных знаний и навыков естественнонаучного анализа природных явлений, включая процессы формирования и развития Вселенной;
- развитие восприимчивости к проблематике естествознания;
- формирование у студентов естественнонаучного мировоззрения, не исключаяющего и других форм сознания;
- формирование понимания глубоких противоречий развития мира природы и вещества;
- помощь студентам в выборе правильной позиции в естественнонаучной картине мира на современном этапе.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП:


Данная учебная дисциплина включена в раздел Б1. Дисциплины (модули) основной образовательной программы 06.04.01 Биология и относится к обязательной части Б1.О.02. Осваивается на 1 курсе, в 1 семестре.

Для изучения данной дисциплины необходимы базовые знания по дисциплинам уровня бакалавриата: философия, социология, биоэтика. Дисциплина «Философские проблемы естествознания» является предшествующей для изучения дисциплин: Преддипломная практика, Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Изучение дисциплины «Философские проблемы естествознания» в рамках освоения образовательной программы направлено на формирование у обучающихся общепрофессиональной компетенции (ОПК 3) - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы профессиональной деятельности.

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ОПК 3 - Способен использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и	<p>Знать: философские концепции естествознания; закономерности протекания основных биосферных процессов; историю возникновения и основные концепции естественнонаучных картин мира</p> <p>Уметь: использовать философские концепции естествознания и понимание современных биосферных процессов для системной оценки и прогноза развития сферы</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

прогноза развития сферы профессиональной деятельности	профессиональной деятельности Владеть: владеть навыками анализа естественнонаучных идей для прогнозирования будущего человечества
---	---

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) – 3 ЗЕТ


4.2 Объем дисциплины по видам учебной работы (в часах):

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения - очная)	
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам
		1
Контактная работа обучающихся с преподавателем	36/18*	36/18*
Аудиторные занятия:	36/18*	36/18*
Лекции	18/18*	18/18*
Практические и семинарские занятия	18	18
Лабораторные работы (лабораторный практикум)	не предусмотрены	не предусмотрены
Самостоятельная работа	72	72
Текущий контроль (количество и вид: контрольная работа, коллоквиум, реферат)	собеседование	собеседование
Курсовая работа	-	-
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет)	зачет	Зачет
Всего часов по дисциплине	72/18*	72/18*


*количество часов, проводимых в интерактивной форме

4.3 Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля
		Аудиторные занятия			в т.ч. занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторные работы			
1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Цель и задачи истории биологии	13	2*	2	-	2	9	собеседование
Тема 2. Знания первобытного человека о природе (протознания)	11	2*	2	-	2	7	собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Тема 3. Развитие представлений о природе древнейших рабовладельческих государствах. Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока	11	2*	2	-	2	7	собеседование
Тема 4. Биология в Древней Греции, в эпоху эллинизма и в Древнем Риме	11	2*	2	-	2	7	собеседование
Тема 5. Биология в средние века. Эпоха Возрождения и революция идеологии, естествознании	11	2*	2	-	2	7	собеседование
Тема 6. Развитие ботанических и зоологических исследований в XV-XVIII вв.	11	2*	2	-	2	7	собеседование
Тема 7. Развитие биологических исследований в XV-XVIII вв.	11	2*	2	-	2	7	собеседование
Тема 8. Господство метафизического мировоззрения в естествознании XVII-XVIII вв. Возникновение и развитие представлений об изменяемости живой природы	11	2*	2	-	2	7	собеседование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Тема 9. Создание концепции эволюции органического мира	9	1*	1	-	1	7	собеседование
Тема 10. Становление и развитие современной биологии	9	1*	1	-	1	7	собеседование
ВСЕГО	108	18/18*	18	-	18	72	

*количество часов, проводимых в интерактивной форме

5 СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема 1. Цель и задачи истории биологии

Лекция-дискуссия

Историческая обусловленность основных этапов развития биологии. Значение истории биологии для формирования научного мышления современного биолога. Место истории биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук. Влияние биологии на социально-политические движения XX века и ее роль в решении глобальных проблем современности.

Тема 2. Знания первобытного человека о природе (протознания)

Лекция-визуализация

Представления и знания о природе в раннем и среднем палеолите. Знания в позднем палеолите. Зоологические познания охотников Франко-Калабрийской зоны. Экологические последствия деятельности палеолитического человека. Развитие знаний о природе в мезолите. Мезолитические наскальные изображения испанского Леванта. Появление синантропной фауны. «Неолитическая революция» и ее экологические последствия. Одомашнивание животных и введение в культуру растений. Первые опыты применения искусственного отбора.

Тема 3: Развитие представлений о природе в древнейших рабовладельческих государствах. Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока


Проблемная лекция

Появление древнейших цивилизаций и переход от эмпирического знания к рациональному. Знания о природе в древней Месопотамии: Шумер-Аккад-Вавилон. Классификация животных в древнем Шумере и агрономический календарь. Знания о природе в древнем Египте. Религиозный культ животных. Медицина Древнего Египта. Зарождение катастрофизма и креационизма. «Папирус Эбберса». Экологические последствия деятельности древнейших земледельческих государств: трансформация ландшафтов, засоление почв, появление новых заболеваний. Знания о природе в Древней Индии, Древнем Китае.

Тема 4. Биология в Древней Греции, в эпоху эллинизма и в Древнем Риме

Лекция-визуализация

Биологические знания в Древней Греции до начала V века до н.э.: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит. Медицинские знания Алкмеона Кротонского.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Биологические воззрения греческих философов-натуралистов V века до н.э.: Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита. Гиппократ и его школа. Учение Гиппократа о четырех жидкостях тела. Гиппократов сборник. Биологические воззрения Платона и Теофраста. Аристотель и его биологические трактаты. Классификация животных по Аристотелю. Развитие биологических знаний в период эллинизма и в Древнем Риме со II века до н.э. по II век н.э.: Лукреций, Плиний, Гален.

Тема 5. Биология в средние века. Эпоха Возрождения и революция в идеологии, естествознании

Лекция-дискуссия

Особенности средневековых воззрений на природу. Взгляда на природу Роджера и Фрэнсиса Бэкона. Биологические знания в средние века. Ботанические и зоологические знания в трудах Альберта Великого и Венсана де Бове. Средневековые принципы классификации растений и животных. Медицинские знания в трудах Ибн-Сины. Появление научных учреждений, обществ, ботанических садов. Влияние картезианской философии Декарта на развитие биологических знаний в XVII веке. Лейбниц и идея «лестницы существ».

Тема 6. Развитие ботанических и зоологических исследований в XV-XVIII вв.

Проблемная лекция

Попытки классификации растений и животных в XVI веке. Описания растений И. Бока и Л.Фукса. Классификации растений К. Клаузиуса и М. Лобеллия. Появление бинарной номенклатуры в классификации К. Баугина. «История животных» К. Геснера. Классификация животных Дж. Рея. Систематика и морфология растений в XVII веке. Работы И. Юнга, Ж. Турнефора. Развитие микроскопической анатомии растений в XVII веке. Работы Р. Гука, М. Мальпиги и Н. Грю. Зоологические исследования в XVIII веке. Система К.Линнея. Попытки создания естественных систем в XVIII веке. «Естественная история» Ж. Бюффона. Труды О.П. Декандоля, Р. Реомюра, Ш. Бонне, А.Трамбле. Зарождение физиологии растений. Развитие теорий питания растений. С. Гейлс – как основоположник физиологии растений. Развитие учения о поле и физиологии размножения растений. Изучение ископаемых организмов.

Тема 7: Развитие биологических исследований в XV-XVIII вв.


Лекция-дискуссия

Анатомия животных и человека в XVI-XVII вв. «Семь книг о строении человека» А.Везалия. Выдающиеся анатомы XVI-XVII вв.: Г. Фаллопий, В. Евстахий, Д. Фабриций и др. В. Гарвей и становление физиологии. Дж. Борелли – как основоположник биомеханики. Микроскопическая анатомия и изучение простейших. Работы А. Левенгука и Я. Сваммердама. Физиология в XVIII веке. Работы А.Галлера и И. Прохазки. Эмбриология животных. Преформизм и эпигенез.

Тема 8: Господство метафизического мировоззрения в естествознании XVII-XVIII вв. Возникновение и развитие представлений об изменчивости живой природы

Лекция-визуализация

Концепция постоянства видов и преформизм. Идеалистическая трактовка органической целесообразности. Допущение органической изменчивости видов. Представление о «естественном родстве» и «общих родоначальниках». Фактор времени в изменении организмов. Развитие и распространение идеи «лестницы существ». Идея прототипа и единства плана строения организмов. Идея трансформации органических

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

форм. Идея самозарождения в ее отношении к трансформизму. Естественное возникновение органической целесообразности.

Тема 9: Создание концепции эволюции органического мира

Проблемная лекция

Переход к идее исторического развития видов. Гипотеза эволюции Ламарка и ее основные принципы. Развитие от простого к сложному и градация форм по Ламарку. Идея биологической эволюции в катастрофизме (Ж. Кювье, Л. Агассис, д'Орбиньи, А. Седжвик). Униформизм и актуалистический метод. «Революция» Ч.Дарвина. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции. Кризис дарвинизма в конце XIX века. Проблемы возникновения жизни на Земле. Первые гипотезы возникновения жизни. (С.Аррениус, и др.). Абиогенный синтез живого (С.Миллер). Гипотеза коацерватных капель как модели предбиологической системы. А.И. Опарина. Формирование представлений о макро- и микроэволюции. Создание синтетической теории эволюции. Создание клеточной теории (Т.Шванн, М. Шлейден, Р.Вирхов). Современное состояние клеточной теории.

Становление представлений о наследственности и изменчивости. Открытие законов наследования признаков, хромосомной теории наследственности (Г.Мендель, Т.Морган). История развитие генетики в России в 20 веке (Н.И.Вавилов, Н.К.Кольцов, Н.П.Дубинин и др.).

Тема 10: Становление и развитие современной биологии

Лекция-визуализация


Открытие структуры ДНК и становление молекулярной биологии. Программа «Геном человека» (Р.Франклин, Дж. Уотсон, Ф.Крик, и др.). Современное состояние биофизики. Развитие учения об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет. (И.И. Мечников, П.Эрлих, Л.Пастер и др.) Формирование микробиологии как науки (Р.Кох, С.Н.Виноградский, Д.И.Ивановский и др.). Современное состояние молекулярной генетики. Формирование новых направлений в молекулярной биологии: геномики, протеомики, цитомики и др. Зарождение вирусологии. Вирусы животных и человека. Проблемы биологии развития. Дифференциальная активность генов. Стволовые клетки и перспективы их использования в биологических и клинических исследованиях. Достижения различных отраслей физиологии в 19 веке (физиология нервной системы, дыхания, кровообращения, пищеварения). Развитие нейрофизиологии в России И.М. Сеченов, И.П.Павлов. А.А.Ухтомский, В.М.Бехтерев и др). Применение математических методов в биологии. Использование в биологии теории информации. Теории управления в биологии. Регуляция функциональных процессов в организме. Моделирование взаимоотношений организма со средой. Изучение биосферы и вопросы воспроизводства и охраны растительного и животного мира. Нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека. Космическая биология и современное состояние основных направлений космической биологии

6. ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ

Тема 1. Цель и задачи истории биологии

Вопросы к теме:

1.1. Историческая обусловленность основных этапов развития биологии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1.2. Значение истории биологии для формирования научного мышления современного биолога.

1.3. Место истории биологии в современном естествознании и в системе гуманитарных наук.

1.4. Влияние биологии на социально-политические движения XX века и ее роль в решении глобальных проблем современности.

Тема 2. Знания первобытного человека о природе (протознания)

Вопросы к теме:

- 2.1. Представления и знания о природе в раннем и среднем палеолите.
- 2.2. Знания в позднем палеолите.
- 2.3. Зоологические познания охотников Франко-Калабрийской зоны.
- 2.4. Экологические последствия деятельности палеолитического человека.
- 2.5. Развитие знаний о природе в мезолите.
- 2.6. Мезолитические наскальные изображения испанского Леванта.
- 2.7. Появление синантропной фауны.
- 2.8. «Неолитическая революция» и ее экологические последствия.
- 2.9. Одомашнивание животных и введение в культуру растений. Первые опыты применения искусственного отбора.

Тема 3: Развитие представлений о природе в древнейших рабовладельческих государствах. Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока


Вопросы к теме:

- 3.1. Появление древнейших цивилизаций и переход от эмпирического знания к рациональному.
- 3.2. Знания о природе в древней Месопотамии: Шумер-Аккад-Вавилон.
- 3.3. Классификация животных в древнем Шумере и агрономический календарь.
- 3.4. Знания о природе в древнем Египте.
- 3.5. Религиозный культ животных.
- 3.6. Медицина Древнего Египта.
- 3.7. Зарождение катастрофизма и креационизма.
- 3.8. «Папирус Эбберса».
- 3.9. Экологические последствия деятельности древнейших земледельческих государств: трансформация ландшафтов, засоление почв, появление новых заболеваний.
- 3.10. Знания о природе в Древней Индии и Древнем Китае.

Тема 4. Биология в Древней Греции, в эпоху эллинизма и в Древнем Риме

Вопросы к теме:

- 4.1. Биологические знания в Древней Греции до начала V века до н.э.: Фалес, Анаксимандр, Анаксимен, Гераклит.
- 4.2. Медицинские знания Алкмеона Кротонского.
- 4.3. Биологические воззрения греческих философов-натуралистов V века до н.э.: Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита.
- 4.4. Гиппократ и его школа.
- 4.5. Учение Гиппократа о четырех жидкостях тела. Гиппократов сборник.
- 4.6. Биологические воззрения Платона и Теофраста.
- 4.7. Аристотель и его биологические трактаты.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

4.8. Классификация животных по Аристотелю.

4.9. Развитие биологических знаний в период эллинизма и в Древнем Риме со II века до н.э. по II век н.э.: Лукреций, Плиний, Гален.

Тема 5. Биология в средние века. Эпоха Возрождения и революция в идеологии, естествознании

Вопросы к теме:

- 5.1. Особенности средневековых воззрений на природу.
- 5.2. Взгляда на природу Роджера и Фрэнсиса Бэкона.
- 5.3. Биологические знания в средние века.
- 5.4. Ботанические и зоологические знания в трудах Альберта Великого и Венсана де Бове.
- 5.5. Средневековые принципы классификации растений и животных.
- 5.6. Медицинские знания в трудах Ибн-Сины.
- 5.7. Появление научных учреждений, обществ, ботанических садов.
- 5.8. Влияние картезианской философии Декарта на развитие биологических знаний в XVII веке.
- 5.9. Лейбниц и идея «лестницы существ».

Тема 6. Развитие ботанических и зоологических исследований в XV-XVIII вв.


Вопросы к теме:

- 6.1. Попытки классификации растений и животных в XVI веке.
- 6.2. Описания растений И. Бока и Л.Фукса.
- 6.3. Классификации растений К. Клаузиуса и М. Лобеллия.
- 6.4. Появление бинарной номенклатуры в классификации К. Баугина.
- 6.5. «История животных» К. Геснера.
- 6.6. Классификация животных Дж. Рея.
- 6.7. Систематика и морфология растений в XVII веке.
- 6.8. Работы И. Юнга, Ж.. Турнефора.
- 6.9. Развитие микроскопической анатомии растений в XVII веке.
- 6.10. Работы Р. Гука, М. Мальпиги и Н. Грю.
- 6.11. Зоологические исследования в XVIII веке.
- 6.12. Система К.Линнея.
- 6.13. Попытки создания естественных систем в XVIII веке.
- 6.14. «Естественная история» Ж.. Бюффона.
- 6.15. Труды О.П. Декандоля, Р. Реомюра, Ш. Бонне, А.Трамбле.
- 6.16. Зарождение физиологии растений.
- 6.17. Развитие теорий питания растений. С. Гейлс – как основоположник физиологии растений.
- 6.18. Развитие учения о поле и физиологии размножения растений.
- 6.19. Изучение ископаемых организмов.

Тема 7: Развитие биологических исследований в XV-XVIII вв.

Вопросы к теме:

- 7.1 Анатомия животных и человека в XVI-XVII вв.
- 7.2 «Семь книг о строении человека» А.Везалия.
- 7.3 Выдающиеся анатомы XVI-XVII вв.: Г. Фаллопий, В. Евстахий, Д. Фабриций и др.
- 7.4 В. Гарвей и становление физиологии.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

- 7.5 Дж. Борелли – как основоположник биомеханики.
- 7.6 Микроскопическая анатомия и изучение простейших.
- 7.7 Работы А. Левенгука и Я. Сваммердама.
- 7.8 Физиология в XVIII веке.
- 7.9 Работы А.Галлера и И. Прохазки.
- 7.10 Эмбриология животных.
- 7.11 Преформизм и эпигенез.

Тема 8: Господство метафизического мировоззрения в естествознании XVII-XVIII вв. Возникновение и развитие представлений об изменчивости живой природы


Вопросы к теме:

- 8.1. Концепция постоянства видов и преформизм.
- 8.2. Идеалистическая трактовка органической целесообразности.
- 8.3. Допущение органической изменчивости видов.
- 8.4. Представление о «естественном родстве» и «общих родоначальниках».
- 8.5. Фактор времени в изменении организмов.
- 8.6. Развитие и распространение идеи «лестницы существ».
- 8.7. Идея прототипа и единства плана строения организмов.
- 8.8. Идея трансформации органических форм.
- 8.9. Идея самозарождения в ее отношении к трансформизму.
- 8.10. Естественное возникновение органической целесообразности.

Тема 9: Создание концепции эволюции органического мира

Вопросы к теме:

- 9.1. Переход к идее исторического развития видов.
- 9.2. Гипотеза эволюции Ламарка и ее основные принципы.
- 9.3. Развитие от простого к сложному и градация форм по Ламарку.
- 9.4. Идея биологической эволюции в катастрофизме (Ж. Кювье, Л. Агассис, д'Орбиньи, А. Седжвик).
- 9.5. Униформизм и актуалистический метод.
- 9.6. «Революция» Ч. Дарвина. Эволюционное учение Ч. Дарвина
- 9.7. Основные формы дарвинизма и формирование недарвиновских концепций эволюции.
- 9.8. Кризис дарвинизма в конце XIX века
- 9.9. Проблемы возникновения жизни на Земле. Первые гипотезы возникновения жизни. (С. Аррениус, и др.).
- 9.10. Абиогенный синтез живого (С. Миллер).
- 9.11. Гипотеза коацерватных капель как модели предбиологической системы. А.И. Опарина.
- 9.12. Формирование представлений о макро- и микроэволюции.
- 9.13. Создание синтетической теории эволюции.
- 9.14. Создание клеточной теории (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Современное состояние клеточной теории.
- 9.15. Становление представлений о наследственности и изменчивости. Открытие законов наследования признаков, хромосомной теории наследственности (Г. Мендель, Т. Морган).
- 9.16. История развитие генетики в России в 20 веке (Н.И. Вавилов, Н.К. Кольцов,

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Н.П.Дубинин и др.).

Тема 10: Становление и развитие современной биологии

Вопросы к теме:

10.1. Открытие структуры ДНК и становление молекулярной биологии. Программа «Геном человека» (Р.Франклин, Дж. Уотсон, Ф.Крик, и др.).

10.2. Современное состояние биофизики.

10.3. Развитие учения об иммунитете. Клеточный и гуморальный иммунитет. (И.И. Мечников, П.Эрлих, Л.Пастер и др.)

10.4. Формирование микробиологии как науки (Р.Кох, С.Н.Виноградский, Д.И.Ивановский и др.)

10.5. Современное состояние молекулярной генетики. Формирование новых направлений в молекулярной биологии: геномики, протеомики, цитомики и др.

10.6. Зарождение вирусологии. Вирусы животных и человека.

10.7. Проблемы биологии развития. Дифференциальная активность генов. Стволовые клетки и перспективы их использования в биологических и клинических исследованиях.

10.8. Достижения различных отраслей физиологии в 19 веке (физиология нервной системы, дыхания, кровообращения, пищеварения).

10.9. Развитие нейрофизиологии в России И.М. Сеченов, И.П.Павлов. А.А.Ухтомский, В.М.Бехтерев и др).

10.10. Применение математических методов в биологии. Использование в биологии теории информации.

10.11. Теории управления в биологии. Регуляция функциональных процессов в организме.

10.12. Моделирование взаимоотношений организма со средой.

10.13. Изучение биосферы и вопросы воспроизводства и охраны растительного и животного мира.

10.14. Нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека.

10.15. Космическая биология и современное состояние основных направлений космической биологии

7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ


Данный вид работы не предусмотрен УП

8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Данный вид работы не предусмотрен УП


9. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ

1. Философия как мировоззрение и методология биологии.
2. Философские категории и понятия биологии. Специфика понятий и терминов в биологии.
3. Философские и методологические аспекты взаимодействия медицины и биологии.
4. Классификация биологических наук как философская и методологическая проблема.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Биология как мультидисциплинарная система знаний. Дифференциация и интеграция биологических знаний.

5. Фундаментальные и прикладные исследования в биологии.
6. Всеобщие законы диалектики и их проявления в биологии. Проблема противоречий в философии и биологии.
7. Количество, качество и мера, их методологическое значение в философии биологии. Мера и норма в биологии.
8. Детерминизм и биология. Проблема причинности (этиологии) в биологии. Методологический анализ монокаузализма и кондиционализма в биологии. Системный подход в биологии.
9. Философия сознания и биология.
10. Специфика биологического познания.
11. Гносеологические проблемы биологии.
12. Рационализм и научность биологического знания.
13. Этика и биология. Истоки биоэтики.
14. Цели и задачи истории биологии. Историческая обусловленность основных этапов развития биологии.
15. Методология биологии как науки. Становление биологии как науки. Планирование исследований. Теории и законы как результат обработки фактического материала.
16. Биологические представления в первобытном обществе. Неолитическая революция. Переход к земледелию и животноводству. Одомашнивание животных.
17. Биологические представления в Древней Греции. Учение Анаксагора о образовании животных и растений и их различиях. Эмпедокл о возникновении живых организмов и роли крови. Воззрения Демокрита на живые существа.
18. Учение Гиппократов о четырех жидкостях тела, медицинские и эмбриологические представления.
19. Учение Аристотеля: биологические представления о животных и их классификации, понимание явлений жизни.
20. Развитие ботанических и зоологических исследований в 16 и 17 веках
21. Учение Ж.Б. Ламарка: развитие от простого к сложному, градации форм, причины развития живой природы. Неоламаркизм.
22. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюционное учение Чарльза Дарвина и современное состояние синтетической теории эволюции.
23. Возникновение и развитие представлений об изменчивости живой природы 17-18 вв: допущение изменчивости видов, развитие идеи «лестницы существ», идея единства плана строения организмов, идея трансформации и органической целесообразности.
24. Особенности эволюционного учения в России (К.Бэр, К.А.Тимирязев и др.).
25. Проблемы возникновения жизни на Земле. Первые гипотезы (С.Аррениус, и др.). Абиогенный синтез (С.Миллер). Гипотеза коацерватных капель как модели предбиологической системы. А.И.Опарина.
26. Создание клеточной теории (Т.Шванн, М. Шлейден, Р.Вирхов). Современное состояние клеточной теории. Роль клеточной теории в развитии современной биологии.
27. Достижения различных отраслей физиологии в 19 веке (физиология дыхания, кровообращения, пищеварения).
28. Развитие нейрофизиологии в России. Учение о рефлексах. Особенности высшей нервной деятельности. Учение о доминанте. (И.М. Сеченов, И.П.Павлов. А.А.Ухтомский, В.М.Бехтерев и др).
29. Формирование микробиологии как науки. Развитие принципов систематики микробов. Морфология и цитология микроорганизмов. Практическое использование

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		


- деятельности микробов (Р.Кох, С.Н.Виноградский, Д.И.Ивановский и др.).
30. Развитие иммунологии как науки. Клеточный и гуморальный иммунитет. Современные направления иммунологии. (И.И. Мечников, П.Эрлих, Л.Пастер и др.)
 31. Открытие законов наследования, явления сцепления генов. Зарождение хромосомной теории наследственности. Значение генетики для биологии и медицины. (Г.Мендель, Т.Морган и др.).
 32. История развитие генетики в России в 20 веке (Н.И.Вавилов, Н.К.Кольцов, Н.П.Дубинин и др.).
 33. Открытие структуры ДНК и основные направления развития молекулярной биологии. Программа «Геном человека» (Р.Франклин, Дж.Уотсон, Ф.Крик, и др.).
 34. Развитие экспериментальной эмбриологии. Представления о стволовой клетке. Проблема клонирования животных и человека. (В.Ру, Г.Шпеман, Дж.Гердон, и др.).
 35. Изучение биосферы и нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека. Происхождение биосферы. Ноосфера.
 36. Антропогенез. Становление антропологии как науки о человеке. Человек как объект эволюции. Соотношение биологического и социального в антропосоциогенезе.
 37. Применение математических методов в биологии. Использование в биологии теории информации. Теории управления в биологии. Регуляция функциональных процессов в организме. Моделирование взаимоотношений организма со средой.

10.САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ


Самостоятельная работа магистрантов заключается:

- в подготовке к практическим занятиям по основным и дополнительным источникам литературы;
- в выполнении домашних заданий;
- в самостоятельном изучении отдельных тем или вопросов по учебникам или учебным пособиям;
- в выполнении контрольных мероприятий по дисциплине;
- в подготовке докладов.

№	Раздел, тема	Краткое содержание	Количество часов	Форма контроля	Рекомендуемая литература
1.	Тема 1. Цель и задачи истории биологии	История биологии как науки. Предмет, субъект и объект биологии	6	Собеседование	1-8
2.	Тема 2. Знания первобытного человека о природе (протознания)	Тотемные животные. Биоцентризм и антропоцентризм. Одухотворение природы	6	Собеседование	1-8
3.	Тема 3. Развитие представлений о природе в древнейших рабовладельческих государствах.	Естествознание эпохи античности. Натурфилософия и ее место в истории естествознания. Возникновение античной науки	6	Собеседование	1-8

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

	Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока				
4.	Тема 4. Биология в Древней Греции, в эпоху эллинизма и в Древнем Риме	Миропонимание и научные достижения натурфилософии античности. Атомистика. Геоцентрическая космология. Развитие математики и механики	6	Собеседование	1-8
5.	Тема 5. Биология в средние века. Эпоха Возрождения и революция в идеологии, естествознании	Естествознание эпохи Средневековья. Научные революции в истории естествознания. Естествознание эпохи Возрождения. Первая научная революция. Учение о множественности миров	6	Собеседование	1-8
6.	Тема 6. Развитие ботанических и зоологических исследований в XV-XVIII вв.	Развитие ботанических и зоологических исследований в 16 и 17 веках	6	Собеседование	1-8
7.	Тема 7. Развитие биологических исследований в XV-XVIII вв.	Естествознание Нового времени. Научная революция XVII века. Создание классической механики и экспериментального естествознания. Естествознание Нового времени и проблема философского метода	6	Собеседование	1-8
8.	Тема 8. Господство метафизического мировоззрения в естествознании XVII-XVIII вв. Возникновение и развитие представлений об изменяемости живой природы	8. Возникновение и развитие представлений об изменяемости живой природы 17-18 вв: допущение изменяемости видов, развитие идеи «лестницы существ», идея единства плана строения организмов, идея трансформации и органической целесообразности	6	Собеседование	1-8
9.	Тема 9. Создание концепции эволюции органического	Учение Ж.Б. Ламарка: развитие от простого к сложному, градации форм, причины развития живой	12	Собеседование	1-8

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

	мира	природы. Неоламаркизм. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюционное учение Чарльза Дарвина и современное состояние синтетической теории эволюции			
10.	Тема 10. Становление и развитие современной биологии	Открытие структуры ДНК и основные направления развития молекулярной биологии. Программа «Геном человека» (Р.Франклин, Дж. Уотсон, Ф.Крик, и др.). Развитие экспериментальной эмбриологии. Представления о стволовой клетке. Проблема клонирования животных и человека. (В. Ру, Г. Шпеман, Дж. Гердон, и др.). Изучение биосферы и нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека. Происхождение биосферы. Ноосфера	12	Собеседование	1-8
Итого			72		

11. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ


а) Список рекомендуемой литературы

основная литература:

1. Батурин В.К. Философия науки [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Батурин В.К. - Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 303 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16452.html>. - ЭБС «IPRbooks»
2. Горелов, А. А. Концепции современного естествознания : учебное пособие для вузов / А. А. Горелов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09275-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488564>

дополнительная литература:

1. Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник / Гусейханов М. К. - Москва : Дашков и К, 2012. - 540 с. - ISBN 978-5-394-01774-2. -

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017742.html>

2. Эйтингон, А. И. Концепции современного естествознания : учебник / А. И.

Эйтингон - Москва : Советский спорт, 2010. - 387 с. - ISBN 978-5-9718-0513-7. -

Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785971805137.html>

3. Канке, В. А. Концепции современного естествознания : учебник для вузов /

В. А. Канке, Л. В. Лукашина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 338 с. —

(Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08158-9. — Текст : электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488669>

учебно-методическая:


1. Философские проблемы естествознания : методические рекомендации для практических занятий и самостоятельной работы студентов 1 курса экологического факультета направления подготовки 06.04.01 Биология (уровень магистратуры) / С. М. Слесарев, Е. П. Дрождина, Н. А. Михеева, Н. А. Курносова. - Ульяновск : УлГУ, 2021. - 44 с. - Неопубликованный ресурс. - URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/11015>. - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.

Согласовано:

 Главный библиотекарь НБ УлГУ / Стадольникова Д. Р. / *Стал* / 2023 г.
 Должность сотрудника научной библиотеки ФИО подпись дата

б) программное обеспечение

1. ОС Microsoft Windows
2. Microsoft Office 2016
3. «МойОфис Стандартный»

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

2. **КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

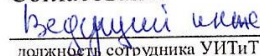
3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4. **Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

5. **Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

6. **Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:


должность сотрудника УИТИТ


Ф.И.О.



Подпись


Дата

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории для проведения лекций, семинарских занятий, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории укомплектованы специализированной мебелью, учебной доской. Аудитории для проведения лекций оборудованы мультимедийным оборудованием для

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

предоставления информации большой аудитории. Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде, электронно-библиотечной системе.

- мультимедийный проектор
- иллюстративные материалы
- учебные видеофильмы
- мультимедийные учебные пособия
- тематические презентации

13. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

В случае необходимости, обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (по заявлению обучающегося) могут предлагаться одни из следующих вариантов восприятия информации с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла (перевод учебных материалов в аудиоформат); в печатной форме на языке Брайля; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; видеоматериалы с субтитрами; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания и консультации;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла; индивидуальные задания и консультации;
- в случае необходимости использования в учебном процессе частично/исключительно дистанционных образовательных технологий, организация работы ППС с обучающимися с ОВЗ и инвалидами предусматривается в электронной информационно-образовательной среде с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

Разработчик:



доцент, к.б.н. К.П.Жуков