

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:

Декан естественно-географического
факультета



С.В. Жеглов

«30» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ИСТОРИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ НАУКИ»

Уровень основной образовательной программы: **бакалавриат**

Направление подготовки: **44.03.05 - «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»**

Профиль подготовки: **Биология и География**

Форма обучения: **очная**

Срок освоения ОПОП: **нормативный – 5 лет**

Факультет: **естественно-географический**

Кафедра: **биологии и методики ее преподавания**

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «История биологической науки» является формирование компетенций о закономерностях развития естественных дисциплин, о развитии биологии в Рязанской губернии в период земских реформ и на современном этапе.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВУЗА

2.1. Учебная дисциплина «История биологической науки» относится к базовой части Блока 1(Б1 Б09).

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие предшествующие дисциплины:

- Психология
- Цитология и гистология
- Педагогика
- Возрастная анатомия и физиология и гигиена
- Физиология человека и животных.
- Философия

2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Иммунология.
- Молекулярная биология.

2.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине «Возрастная анатомия и физиология», соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1.	ОК-3	«способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве»	1. методологию биологических наук; 2. место биологических наук в системе научного знания; дифференциацию биологии	1. правильно ориентироваться в литературе, документах естественнонаучного профиля, применять в образовательном процессе 2. взаимодействовать с участниками образовательного процесса при обсуждении методологии биологии	1. методами ведения дискуссии при обсуждении этапов становления биологии
2.	ПК-2	«способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики»	1. место биологических наук в системе научного знания; дифференциацию биологии, этапы её становления и развития 2. классификацию методов научного познания, типы абстракций и их формирование; 3. основные понятия, категории, процессы, явления и закономерности биологии, их развитие в ходе истории становления	1. выделять причины и предпосылки становления основных этапов в развитии биологии 2. развивать культурное наследие	1. знаниями о развитии и становлении естественнонаучных дисциплин 2. методами научного познания, привлекая понятия исторического развития к современным взглядам и представлениям 3. методами естественнонаучного поиска, историческим, системном анализами

2.5. Карта компетенций дисциплины

Карта компетенций дисциплины					
«История биологической науки»					
Цель		формирование компетенций о закономерностях развития естественных дисциплин, о развитии биологии в Рязанской губернии в период земских реформ и на современном этапе.			
В процессе данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие					
Общекультурные компетенции					
Компетенции		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Уровни освоения компетенции
Индекс	Формулировка				
ОК-3	« способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве»	<p>Знания:</p> <p>1. методологию биологических наук;</p> <p>2. место биологических наук в системе научного знания;</p> <p>дифференциацию биологии</p> <p>Умения:</p> <p>1. правильно ориентироваться в литературе, документах естественнонаучного профиля, применять в образовательном процессе</p> <p>2. взаимодействовать с участниками образовательного процесса при обсуждении методологии биологии</p>	Лекция Практические занятия, самостоятельная работа	Индивидуальное собеседование, Защита электронного реферата-презентации. Зачет	<p><u>Пороговый:</u></p> <p>Методологию биологических наук, место биологии в системе научного знания и их роль в образовательном процессе</p> <p><u>Повышенный:</u></p> <p>правильно ориентироваться в литературе, документах естественнонаучного профиля, применять в образовательном процессе, взаимодействовать с участниками образовательного процесса при обсуждении методологии биологии, владеть методами ведения</p>

		Владения: 1. методами ведения дискуссии с участниками образовательного процесса, при обсуждении этапов становления биологии и ее роли в системе научного знания			дискуссии при обсуждении этапов становления биологии
Профессиональные компетенции					
ПК-2	«способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики»	Знания: 1. место биологических наук в системе научного знания; дифференциацию биологии, этапы её становления и развития 2. классификацию методов научного познания, типы абстракций и их формирование; 3. основные понятия, категории, процессы, явления и закономерности биологии, их развитие в ходе истории становления Умения: 1. выделять причины и предпосылки становления основных	Лекция Практические занятия, самостоятельная работа	Индивидуальное собеседование, Защита электронного реферата-презентации. Зачет	<u>Пороговый:</u> основы становления и развития истории естественных наук. методы исследований в истории биологии <u>Повышенный:</u> подходы к определению, объекту и предмету исследования, понятие территориальных систем развития науки и ведущие отечественные и западные школы

		<p>этапов в развитии биологии</p> <p>2. развивать культурное наследие</p> <p>Владения:</p> <p>1. знаниями о развитии и становлении естественнонаучных дисциплин</p> <p>2. методами научного познания, привлекая понятия исторического развития к современным взглядам и представлениям</p> <p>3. методами естественно-научного поиска, историческим, системном анализами</p>			
--	--	---	--	--	--

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры			
			№ 2	№3	№ 4	№5
			часов	часов	часов	часов
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)		36	-	36	-	-
В том числе:			-		-	-
Лекции (Л)		18	-	18	-	-
Практические занятия (ПЗ), семинары (С)		18	-	18	-	-
Лабораторные работы (ЛР)		-	-	-	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)		36	-	36	-	-
В том числе			-		-	-
СРС в семестре		36	-	36	-	-
Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям		8	-	8	-	-
Работа со справочными материалами		4	-	4	-	-
Изучение и конспектирование литературы		6	-	6	-	-
Написание реферата		8	-	8	-	-
Подготовка к собеседованию.		5	-	5	-	-
Подготовка к зачету		5	-	5	-	-
СРС в период сессии					-	-
Вид промежуточной аттестации						
зачет (3)		+	-	+	-	-
ИТОГО: общая трудоемкость						
часов		72	-	72	-	-
зач. ед.		2	-	2	-	-

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Содержание разделов учебной дисциплины

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
3	1	История развития биологии, её основные составляющие. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)	<p>Предмет и основные задачи курса «Истории биологии». Состояние научных познаний. Структура научного знания. Факторы, определяющие, развитие науки. Интеграция и дифференциация в современных естественнонаучных дисциплинах. Биология и медицина, как интегральные науки. Формы и методы научного познания : наблюдение, эксперимент, исторический анализ, системный подход. Этнические проблемы биологии. Обыденное и научное познание. Научные тенденции и научные революции. Культурно-историческая эволюция науки. Зарождение эмпирического научного знания. Биология в Средние века. Эпоха Возрождения и революция в идеологии развития естественнонаучных и медицинских дисциплин.</p> <p>Подготовка презентаций и представление презентаций об учёных этого периода развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науки (Гиппократ, Платон, Аристотель, Теофраст, Герофил, Гален, Лукреций Кар, Плиний Старший, Альберт Великий, Фома Аквинский, Авиценна, Леонардо да Винчи, А.Везалий)</p> <p>Наука и лженаука – обсуждение.</p>
3	2	От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)	<p>Расширение и систематизация естественнонаучных знаний в XV-XVIII века. Развитие представлений об изменчивости живой природы. Философские воззрения. Развитие идеи эволюции органического мира. Влияние дарвинизма на развитие биологических и естественнонаучных дисциплин. Изучение процесса размножения клеток. Региональный компонент в развитии естественнонаучных дисциплин</p> <p>Подготовка презентаций и представление презентаций об учёных этого периода</p>

			<p>развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науки (К.Линней, П.Паллас, В.Гарвей, Й.Кельрейтер, К.Бэр, Я.Пуркине, Т.Шванн, М.Шллейден.</p> <p>Дискуссия «Гипотезы самозарождения» Ученье Ж.Кювье. Спор Кювье Ж. и Ж.Сент – Илера</p> <p>Роль М.В. Ломоносова в развитии Российской науки. Академии наук.</p>
3	3	Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)	<p>Этапы и особенности современной биологии и медицины. Становление и развитие генетики (материализация гена). Биоразнообразие и построение мегасистем. Эволюционная теория.</p> <p>История развития науки и образования в Рязанском крае</p> <p>Подготовка презентаций и представление презентаций об учёных этого периода развития естественнонаучных дисциплин. Схема рассказа об ученом включает биографические данные, характеристику эпохи, достижения ученого, новые открытия в науки (Р.Кох, С.Н.Виноградский, И.Т.Глебов, И.Е.Дядьковский, Р.Вирхов, И.П.Павлов, Э.Геккель, Г.Мендель, Н.И.Вавилов, А.С.Сербский, С.С.Четверяков, Дж. Уотсон, и Ф.Крик, Ф.Жакоб и Ж. Мано, Л.Пастер, И.И.Мечников и др.</p> <p>Разбор учения В.И.Вернадского о биосфере. Евгеника и генетика</p>

2.2. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			Л	ЛР	ПЗ /С	СРС	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	1	История развития биологии, её основные составляющие.	4	-	4	12	20	

	От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)						
1.1	Период преднауки. Дотеоретический и дофилософский периоды	2	-	1	4	7	<i>1-2 недели</i> Индивидуальное собеседование
1.2	Биология Древнего мира, особенности развития.	1	-	1	4	6	<i>1-2 недели</i> Индивидуальное собеседование, реферат
1.3	Состояние научных познаний в Средневековье и эпоху Возрождения.	1	-	2	4	7	<i>3-4 неделя</i> реферат.
2	От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)	8	-	8	16	32	
2.1	Расширение и систематизация биологических знаний в XV–XVIII вв.	2	-	2	4	8	<i>5-6 недели</i> Индивидуальное собеседование, реферат
2.2	Развитие идеи эволюции органического мира	2	-	2	4	8	<i>7-8 недели</i> Индивидуальное собеседование.
2.3	Формирование физиологии растений, микробиологии, анатомии, как самостоятельных наук, изучение процесса размножения клеток	2	-	2	4	8	<i>9-10 недели</i> реферат с презентацией,
2.4	Эволюционная теория во второй половине XIX века	2	-	2	4	8	<i>11-12 недели</i> Индивидуальное собеседование, реферат с презентацией,
3	Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)	6	-	6	8	28	
3.1	Особенности современной биологии и развитие новых направлений (эмбриогенез, микробиология, вирусология)	2	-	2	4	8	<i>13-14 недели</i> реферат с презентацией,
3.2	Биоразнообразие и построение мегасистем.	2	-	2	4	8	<i>15-16 недели</i> Собеседование
3.3	Антропология и эволюция человека	2	-	2	-	4	<i>17-18 недели</i> Собеседование
	ИТОГО ЗА СЕМЕСТР	18	-	18	36	72	Зачет

2.3. Лабораторный практикум
 ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ не предусмотрен

2.4. Примерная тематика курсовых работ
 КУРСОВЫЕ РАБОТЫ не предусмотрены.

3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА

3.1. Виды самостоятельной работы студентов

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды самостоятельной работы	Всего часов
3	1.	История развития биологии, её основные составляющие. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям.	2
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2
			Написание реферата.	2
			Подготовка к собеседованию.	2
	2	От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)	Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям.	4
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	2
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2
			Написание реферата.	4
3	Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)	Подготовка к собеседованию.	2	
		Подготовка к зачету.	2	
		Выполнение заданий при подготовке к семинарским занятиям.	2	
		Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	2	
		Написание реферата.	2	
			Подготовка к собеседованию.	1
			Подготовка к зачету.	1
		ИТОГО		36

3.2. График работы студента.

Семестр №3

№ п/п	Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Индивидуальное собеседование	Сб	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	+
2	Реферат	Реф	-	-	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-

3.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной литературой; итогом работы являются конспект, схема, таблица. На самостоятельное изучение в соответствии с тематикой практических занятий относятся следующие вопросы:

1. Эволюционные взгляды и работы Альфреда Уоллеса.
2. Последователи эволюционной теории Чарльза Дарвина в России.
3. Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль»
4. Перестройка сравнительной анатомии на основе дарвинизма.
5. Возникновение филогенетического направления и морфология. Морфологические воззрения Э. Геккеля.
6. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении растений.
7. Достижения древних цивилизаций в использовании и изучении животных.
8. Лейбниц и «лестница существ».
9. Французский материализм XVIII в.
10. Разбор учения В.И.Вернадского о биосфере.
11. Евгеника и генетика в прошлом и настоящем

При самостоятельном изучении тем (вопросов) дисциплины обучающемуся помогут следующие учебно-методические материалы:

Также обучающиеся могут воспользоваться электронным учебно-методическим пособием для дистанционного обучения, размещенным на сайте ВУЗа и разработанного авторами программы.

Основными формами внеаудиторной СРС под руководством и контролем преподавателя являются:

- текущие консультации (перед экзаменами и зачетами, в межсессионный период и т. д.);
- выполнение различных видов заданий во время прохождения учебных и производственных практик;
- подготовка докладов и рефератов, написание курсовых и выпускных квалификационных работ;
- участие в работе научных студенческих кружков, исследовательских лабораторий, конференций, в проведении комплексных научных исследований.

Основными формами внеаудиторной СРС без участия преподавателя являются:

- работа с конспектами лекций (обработка текста); усвоение содержания конспекта лекций на базе рекомендованной учебной и дополнительной литературы;
- изучение учебной, научной, методической, справочной литературы, в том числе с привлечением электронных средств информации;
- составление различных видов записей прочитанного: конспектирование, аннотирование, реферирование, цитирование, тезирование;
- составление библиографии для различных видов учебных и научных работ;
- подготовка к лабораторным, контрольным работам, их оформление; подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции;
- выполнение индивидуальных творческих заданий по различным разделам содержания учебной дисциплины;
- выполнение рефератов, докладов, курсовых и выпускных квалификационных работ, подготовка отчетов по практике, осуществление индивидуальной учебно-исследовательской работы;

- текущий самоконтроль успеваемости на базе традиционных и электронных обучающих и аттестующих тестов.

При выполнении любой формы самостоятельной работы студенту приходится работать с учебной и научной литературой.

Существуют различные виды чтения книги.

Беглое чтение – первый шаг в работе с книгой. Оно предполагает ознакомление с книгой в целом при достаточно высокой скорости (до 300 страниц текста за 1,5-2 часа).

Приёмами скорочтения можно овладеть путём специальных тренировок.

Выборочное чтение предполагает углубленное изучение того или иного раздела печатного источника в соответствии с заданной учебной или исследовательской целью. При этом важно соотносить изучаемый раздел с содержанием всей книги (статьи) как часть с целым.

Сплошное чтение применяется при необходимости охватить текст в целом, расчленив его содержание на составные части, показать их соотношение и взаимную связь, сделать основные выводы.

Чтение с проработкой материала применяется при работе с первоисточниками и сопровождается конспектированием наиболее существенного, важного.

Смешанное чтение. В нём сочетаются различные виды чтения в зависимости от содержания материала, целей и задач его изучения. Один и тот же источник может быть сначала бегло просмотрен, затем подвергнут сплошному или выборочному чтению, критическому разбору читаемого с целью глубокого проникновения в его сущность.

Запись прочитанного учит студента разделять изучаемое на относительно самостоятельные смысловые единицы, выделять в тексте главную мысль, основное положение, тезис и его доказательство, позволяет работать без лишних затрат и времени, повышает работоспособность.

Существует несколько видов систематизированной записи прочитанного: аннотирование, планирование, конспектирование, тезирование, цитирование.

Аннотация - очень краткое изложение содержания. Её можно написать только после прочтения и глубокого осмысления всего текста. В ней обычно даётся оценка книги, статьи. В книгах она обычно помещается в самом начале.

Планирование – краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала. Планы бывают простые и сложные. Образцом простого плана является оглавление книги. В нём содержится только перечень главных вопросов и порядок их рассмотрения. Расчленив каждый пункт простого плана на составляющие его подпункты, можно без особого труда составить сложный расширенный план.

Конспектирование – наиболее распространённая форма рабочей записи, она предусматривает краткое и последовательное изложение содержания прочитанного и включает в себя все другие виды записей.

Тезисы - сжатое изложение основных мыслей, постановка изучаемых вопросов. Здесь нет примеров, фактографического материала. В тезисах должна быть отражена вся логическая структура работы, все основные мысли. В них вырисовывается красная нить содержания работы исследователя.

Цитирование – дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора. Выбор цитат нужно подчинять определённой цели (как иллюстрация или подкрепление вывода и т.д.). Каждая цитата заключается в кавычки и сопровождается указанием на её источник.

Существуют и другие виды записей по результатам работы с литературой.

Отзыв - оценка прочитанного. Обычно излагаются ключевые вопросы с оценкой и характеристикой исследования. Отзывы обычно пишутся с целью рекомендации или отклонения обсуждаемых работ к печати, к использованию в практической работе. В отзыве необходимо давать глубоко аргументированные выводы.

Рецензия - это тоже критический отзыв о книге, статье, спектакле, фильме и пр. в рецензии обычно более подробно излагаются основные мысли автора и их критическая оценка. Также даются положительные или отрицательные рекомендации, отклонения.

Резюме - краткая оценка прочитанного, с выводами, главными итогами работы. Оно часто даётся в заключение работы.

Эссе - прозаичное сочинение небольшого объема и свободной композиции, трактующее ту или иную тему и представляющее попытку передать индивидуальные впечатления и соображения, так или иначе, с ним связанные.

Записи на карточку - важная составляющая в работе с научно-педагогической литературой. Обязательно указывается фамилия, имя, отчество автора, название книги, место издания, название издательства, год издания и общее количество страниц. Если в карточку записывается статья из научного сборника или периодической педагогической печати, то необходимо указать год и номер издания, страницы, указывающие начало и окончание статьи.

Дословные выдержки из научного текста с указанием источника, страницы и автора. Эта форма используется иногда, когда какие-то мысли особенно хорошо изложены и впоследствии предполагается дословно цитировать данный отрывок текста.

Иногда эти выписки делаются с комментариями, когда предполагается выступление с критикой читаемого текста, при написании отзыва или рецензии. Такая форма записей положительно зарекомендовала себя при работе над темой научного исследования.

3.3.1 Рефераты

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

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

2. Биологические воззрения греческих философов-натуралистов V века до н.э.: Анаксагора, Эмпедокла, Демокрита.

3. Гиппократ и его школа. Учение Гиппократа о четырех жидкостях тела. Биологические воззрения Платона и Теофраста.

4. Аристотель и его биологические трактаты.

5. Классификация животных по Аристотелю.

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

Развитие ботанических и зоологических исследований в XV-XVIII вв.

1. Попытки классификации растений и животных в XVI веке.

2. Описания растений И.Бока и Л.Фукса.

3. Классификации растений К.Клаузиуса и М.Лобеллия.

4. Появление бинарной номенклатуры в классификации К.Баугина.

5. «История животных» К.Геснера.

6. Классификация животных Дж.Рея.

7. Систематика и морфология растений в XVII веке.

8. Работы И.Юнга и Ж. Турнефора.

9. Развитие микроскопической анатомии растений в XVII веке.

10. Работы Р.Гука, М.Мальпиги и Н.Грю.

11. Зоологические исследования в XVIII веке.

12. Система К.Линнея.

13. Попытки создания естественных систем в XVIII веке.

14. «Естественная история» Ж.Бюффона.

15. Труды О.П.Декандоля, Р.Реомюра, Ш.Бонне, А.Трамбле.

16. Зарождение физиологии растений.

17. Развитие теорий питания растений.

18. С.Гейлс – как основоположник физиологии растений.

19. Развитие учения о поле и физиологии размножения растений.

20. Изучение ископаемых организмов.

Создание концепции эволюции органического мира.

1. Переход к идее исторического развития видов.
2. Гипотеза эволюции Ламарка и принципы, на которых она базировалась.
3. Развитие от простого к сложному и градация форм по Ламарку.
4. Идея биологической эволюции в катастрофизме (Ж.Кювье, Л.Агассис, д'Орбиньи, А.Седжвик).
5. Униформизм и актуалистический метод.
6. «Революция» Ч.Дарвина.
7. Кризис дарвинизма в конце XIX века.
8. Становление учения о наследственности (генетики).
9. Методологические установки классической биологии (XVII-XX вв.)

Новейшие направления биологических исследований.

1. Молекулярная биология и генетика.
2. Установление генетической роли нуклеиновых кислот.
3. Современное состояние биофизики.
4. Зарождение вирусологии Развитие фитовирусологии.
5. Изучение вирусов животных и человека.
6. Проблемы биологии развития. Факторы дифференцировки.
7. Изучение биосферы и вопросы воспроизводства и охраны растительного и животного мира.
8. Нарушение биотического равновесия под влиянием деятельности человека.
9. Ноогенез и ноогеника.
10. Космическая биология.
11. Экология замкнутых систем.
12. Экзобиология.
13. Социальная история отечественной биологии.

Примерные темы рефератов по общим темам для продвинутого уровня

1. Общенаучные и конкретно - научные методы познания.
2. Классификация естественных наук.
3. Современная научное представление о мире картина мира.
4. Место и роль биологических наук в общественной жизни современного человека.
5. Проблемы происхождения и развития Земли. (Учёные и их заслуги)
6. Сущность живого и его отличие от неживой материи.
7. Основные проблемы и методы генетики.
8. Проблемы и методы цитологии, перспективы развития
9. История развития учения о клетке.
10. Основные проблемы и методы экологии.
11. Закономерности развития экологических систем.
12. Учение о биосфере В.И.Вернадского.
13. Основные методы современной нейрофизиологии.
14. Соотношение глобальной экологии, социальной экологии и экологии человека.
15. Концепция ноосферы и ее научный статус.
16. Основные проблемы и методы этологии.
17. Происхождение, развитие и виды материи.
18. Личность ученого и этика науки.
19. Основные этапы развития и методы современной систематики.
20. Математические методы и идеи в биологии.
21. История изучения структуры и функции биосферы.
22. Возникновение космической биологии. Труды К.Э.Циолковского.
23. Проблемы и методы биологии индивидуального развития на современном этапе.
24. Возникновение и развитие вирусологии.
25. Проблемы и методы современной биофизики.

26. История развития и методы эволюционной биохимии.
27. Открытия и методы эволюционной палеонтологии.
28. Обзор исторического развития и методов цитозембриологии растений.
29. Проблемы и методы современной гидробиологии.
30. Особенности развития и методы микробиологии.
31. Развитие экологии животных в XX век и ее перспективы на будущее.
32. История развития и методы биотехнологии.
33. Успехи генной и клеточной инженерии на современном этапе.
34. Основные направления и тенденция развития физиологии человека и животных (в историческом плане и на современном этапе).
35. Основные проблемы и методы социобиологии.
36. Донаучное, научное и телеологическое понимание целесообразности.
37. Значение системного, структурного и функционального подходов в современной биологии.
38. Место антропологии в системе биологических наук.
39. Структура естественнонаучного познания.
40. Актуальные проблемы эволюционной теории на современном этапе развития.

4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История биологической науки»

см. Фонд оценочных средств

4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по дисциплине «История биологической науки»

Рейтинговая система в Университете не используется

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Биология : учебник и практикум для СПО / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 453 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03758-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/59B0679F-A1B0-4477-8E3D-B6A3FF31B4EC .	1-3	3	ЭБС	-
2	Белова, О.А. Роль земских врачей и учителей в развитии школьно-санитарного надзора и состояния здоровья детей Рязанской губернии (вторая половина XIX - начало XX века) [Текст] : монография / О. А. Белова; РГУ им. С. А. Есенина. - Рязань : РГУ, 2006. - 153 с. - ISBN 5-88006-425-5 : 12-64.	1-3	3	19	-

5.2 Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	Андреева, Н. Д. Методика обучения биологии. История становления и развития : учебное пособие для академического бакалавриата / Н. Д. Андреева, Н. В. Малиновская, В. П. Соломин ; под ред. Н. Д. Андреевой. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 134 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-06533-6. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/6ECB7306-F853-4F2B-BC70-157030D3C797 .	1-3	3	ЭБС	-
2	История и методология науки : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / Б. И. Липский [и др.] ; под ред. Б. И. Липского. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 441 с. — (Серия : Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04560-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3996D009-F6E4-422D-92F0-EFF378C93839 .	1-3	3	ЭБС	-
3	Ризниченко, Г. Ю. Математические методы в биологии и экологии. Биофизическая динамика продукционных процессов в 2 ч. Часть 1 : учебник для бакалавриата и магистратуры / Г. Ю. Ризниченко, А. Б. Рубин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 253 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-03989-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/CE153CEF-AF14-44A1-B10F-B01CE49D3516 .	1-3	3	ЭБС	-
4	Ризниченко Г.Ю. Математическое моделирование биологических процессов. – М.: Юрайт, 2016. – 183 с.	1-3	3	ЭБС	-
5	Тимирязев, К. А. Исторический метод в биологии / К. А. Тимирязев ; под ред. Л. М. Берцинской. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 246 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-02858-4. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/1A31B14C-6554-4FEF-BE7A-4144F560A3AD .	1-3	3	ЭБС	-

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Научная библиотека РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : сайт. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru>, свободный (дата обращения: 30.05.2019).

2. Электронный каталог НБ РГУ имени С. А. Есенина [Электронный ресурс] : база данных содержит сведения о всех видах литературы, поступающих в фонд НБ РГУ имени С. А. Есенина. – Рязань, [1990 -]. – Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/marc>, свободный (дата обращения:

30.05.2019).

3. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red (дата обращения: 30.05.2019).

4. Юрайт [Электронный ресурс] : электронная библиотека. – Доступ к полным текстам по паролю. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru> (дата обращения: 30.05.2019).

5. Электронная библиотека студента «Книга Фонд». Режим доступа: <http://www.knigafond.ru/> (дата обращения: 04.05.2019).

6. Универсальная библиотека online. Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>. (дата обращения: 04.05.2019).

7. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru>. (дата обращения: 04.05.2019).

8. Википедия — свободная энциклопедия. [Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>. Сайт включает расшифровку терминов и понятий. (дата обращения: 30.05.2019).

5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/> Данный сайт предоставляет доступ: к ЭБС «Университетская библиотека online». (дата обращения 20.05.2019)

2. Режим доступа: <http://library.rsu.edu.ru/archives/749> - приводятся общие требования к структуре и правилам оформления научных и технических отчётов. (дата обращения 20.05.2019)

3. Электронная библиотека «КнигаФонд». Эл. ресурс]. Режим доступа: <http://www.knigafund.ru>. Сайт включает литературу, соответствующую современным требованиям и стандартам обучения. (дата обращения 20.05.2019)

4. <http://www.elibrary.ru>. Электронная библиотека. (дата обращения 20.05.2019)

5. Режим доступа: <http://www.rus-lib.ru/book/27/25/042-066.html> - отдельные главы по истории появления науки (дата обращения 20.05.2019)

6. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/bio/bio017.htm>; - книга А. Азимова «Краткая история биологии. От алхимии до генетики». (дата обращения 20.05.2019)

7. Режим доступа: <http://www.booksgid.com/science/25155-istorija-biologii-s-drevnejshikh.html>. На данном сайте представлена книга по истории биологии. (дата обращения 20.05.2019)

8. Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-1070.html> - Лекции по истории и методологии биологии. (дата обращения 20.05.2019)

9. Режим доступа: <http://aleho.narod.ru/Timkin/index.html>. Курс лекций по истории естествознания. (дата обращения 20.05.2019)

10. Режим доступа: <http://www.rus-lib.ru/book/27/25/042-066.html> - отдельные главы по истории появления науки. (дата обращения 20.05.2019)

11. Режим доступа: <http://www.alleng.ru/d/bio/bio017.htm>; - книга А. Азимова «Краткая история биологии. От алхимии до генетики». (дата обращения 20.05.2019)

12. Режим доступа: <http://www.booksgid.com/science/25155-istorija-biologii-s-drevnejshikh.html>. На данном сайте представлена книга по истории биологии. (дата обращения 20.05.2019)

13. Режим доступа: <http://do.gendocs.ru/docs/index-1070.html> - Лекции по истории и методологии биологии. (дата обращения 20.05.2019)

14. Режим доступа: <http://aleho.narod.ru/Timkin/index.html>. Курс лекций по истории естествознания. (дата обращения 20.05.2019)

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий: стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, ноутбук, экран настенный или компьютерный класс. Аудитория для проведения практических занятий

6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся: видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерных классах установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др.

6.3. Требования к специализированному оборудованию:

Таблицы

Рисунки

Схемы

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

(Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «История биологической науки»

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям: растительная клетка, фотосинтез, дыхание, устойчивость к неблагоприятным внешним воздействиям.
Лабораторная работа	Методическая литература: см выше При проведении лабораторных занятий необходимо соблюдать

	требования техники безопасности.
Собеседование	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Использование слайд-презентаций при проведении лекционных и лабораторных занятий (Power Point).
2. Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
3. Использование компьютерных программ при написании рефератов.
4. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
5. Использование дистанционных учебно-методических материалов (Moodle)
7. Интерактивное общение с помощью ICQ, Skype

10. Требования к программному обеспечению учебного процесса (указывается при наличии)

Перечень информационных технологий (лицензионное программное обеспечение, информационно-справочные системы)

Название ПО	№ лицензии
MS Office 2007 russiancdmc open	45472941
MS Windows Professional Russian	47628906
LibreOffice	свободно распространяемая
7-zip	свободно распространяемая
FastStoneImageViewer	свободно распространяемая
FoxitReader	свободно распространяемая
doPdf	свободно распространяемая
VLC media player	свободно распространяемая
ImageBurn	свободно распространяемая
DjVu Browser Plug-in	свободно распространяемая

11. Иные сведения

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости

1. п/п	Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции) или её части)	Наименование оценочного средства
1.	История развития биологической науки, её основные составляющие. От протознания к естественной истории (от первобытного общества к эпохе Возрождения)	ОК-3; ПК-2	Зачёт
2.	От естественной истории к современной биологии (биология Нового времени до середины XIX века)		
3.	Становление и развитие современной биологии и медицины (с середины XIX века до середины XXI века)		

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «История биологической науки»

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
ПК-2	«способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики»	Знать	
		1. место биологических наук в системе научного знания; дифференциацию биологии, этапы её становления и развития	ПК-2 31
		2. классификацию методов научного познания, типы абстракций и их формирование	ПК-2 32
		3. основные понятия, категории, процессы, явления и закономерности биологии, их развитие в ходе истории	ПК-2 33

		становления	
		Уметь	
		1. выделять причины и предпосылки становления основных этапов в развитии биологии	ПК-2 У1
		2. развивать культурное наследие	ПК-2 У2
		Владеть	
		1. знаниями о развитии и становлении естественнонаучных дисциплин	ПК-2 В1
		2. методами научного познания, привлекая понятия исторического развития к современным взглядам и представлениям	ПК-2 В2
		3. методами естественнонаучного поиска, историческим, системном анализами	ПК-2 В3
ОК-3	« способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве»	Знать	
		1. методологию биологических наук	ОК-3 З1
		2. место биологических наук в системе научного знания; дифференциацию биологии	ОК-3 З2
		Уметь	
		1. правильно ориентироваться в литературе, документах естественнонаучного профиля, применять в образовательном процессе	ОК-3 У1
		2. взаимодействовать с участниками образовательного процесса при обсуждении методологии биологии	ОК-3 У2
		Владеть	
1. методами ведения дискуссии при обсуждении этапов становления биологии	ОК-3 В1		

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ЗАЧЕТ)

№	Содержание оценочного средства	Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов
1	Формирование протонауки в период становления и развития древних цивилизаций	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 В1
3	Биология древнего мира. Зарождение научных традиций	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 В1
4	Биология в Средние века. Проникновение биологических знаний в Киевскую Русь	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 В1
5	Биология в эпоху Возрождения. Роль Г. Галилея, Р. Декарта и И. Ньютона в формирование научной картины мира	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 В1
6.	Развитие биологических наук в XV — XVIII века	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 В1
7	Основные особенности становления классической науки в XIX в	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У1, ОК-3 У2, ОК-3 В1
8	Развитие сравнительной анатомии и морфологии животных	ПК-2 З1, ПК-2 З3
9	Развитие сравнительной анатомии и морфологии животных. Вклад в науку Ж. Кювье и Э. Ж. Сент-Илера. Диспут Кювье и Сент-Илера в 1830	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ОК-3 У1
10	Теория эволюции. Теория эволюции Ж.Б. Ламарка. Научная биография Ч. Дарвина. Гносеологические аспекты теории Дарвина	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У2, ОК-3 У1
11	Перестройка палеонтологии, эмбриологии, сравнительной анатомии и систематики животных под влиянием дарвинизма (В.О. Ковалевский, .Долло, А.О. Ковалевский, И.И. Мечников, Ф.Мюллер, Э.Геккель и др.)	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 В1
12	Развитие физиологии человека и животных. Развитие физиологии человека и животных. Работы Ф.Мажанди, К.Бернара, И.Мюллера, Э.дю Буа-Реймона, Г.Гельмгольца, К.Людвига, И.М.Сеченова, И.П.Павлова	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 В1
13	Развитие микробиологии. Фагоцитарная теория иммунитета И.И.Мечникова и гуморальная теория иммунитета П. Эрлиха	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 В1
14	Открытие вирусов Д.И. Ивановским и М. Бейеринком	ПК-2 З1, ПК-2 З3
15	Выделение цитологии в самостоятельную науку Исследования мейоза и оплодотворения (О.Гертвиг, Э.Страсбургер, Э. ван Бенеден, Т. Бовери).	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 В1
16	Открытие двойного оплодотворения у растений (С.Г.Навашин).	ПК-2 З1, ПК-2 З3
17	Основные особенности развитие биологии в 20 - 21 веках	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 У2
18	Развитие биохимии. Исследования строения углеводов и белков(Фишер), нуклеиновых кислот (Ф. Мишер, А.Коссель)	ПК-2 З1, ПК-2 З3, ПК-2 В1

19	Развитие зоологии. Теоретические работы Северцова, Майра, Шмальгаузена, Догеля.	ПК-2 31, ПК-2 33, ПК-2 В1
20	Открытие и исследование погонофор	ПК-2 31, ПК-2 33
21	Развитие ботаники. Эвантовская и теломная теории в морфологии растений	ПК-2 31, ПК-2 33, ПК-2 В1
22	Разработка теории вида	ПК-2 31, ПК-2 33
23	Достижения физиологии человека и животных. Изучение процессов координации	ПК-2 31, ПК-2 33
24	Теория функциональных систем (Бернштейн, Анохин)	ПК-2 31, ПК-2 33
25	Открытие нейромедиаторов (Леви), адреналина (Такамина, Олдрич), тироксина, паратгормона .	ПК-2 31, ПК-2 33
26	Возникновение этологии	ПК-2 31, ПК-2 33, ПК-2 В1
27	Появление и развитие классической генетики. Работа Г.Менделя "Опыты над растительными гибридами" и переоткрытие его законов	ПК-2 31, ПК-2 33
28	Разработка проблем количественной генетики Гальтоном, Пирсоном и Йоганнсенем. Создание хромосомной теории наследственности	ПК-2 31, ПК-2 33
29	Открытие искусственного мутагенеза	ПК-2 31, ПК-2 33
30	Создание теории мишени Тимофеевым-Ресовским и Дельбрюком	ПК-2 31, ПК-2 33
31.	Возникновение популяционной генетики и синтетической теории эволюции	ПК-2 31, ПК-2 33
32	Становление молекулярной биологии как науки	ПК-2 31, ПК-2 33, ПК-2 В1
33	Исследование генетической роли нуклеиновых кислот Разработка проблем генетического кода и биосинтеза белка.	ПК-2 31, ПК-2 33
34	Проект "геном человека" (Уотсон, 1988)	ПК-2 31, ПК-2 33
35	Современные достижения биологии. Системный подход в биологии	ПК-2 31, ПК-2 32, ПК-2 33, ПК-2 В2, ПК-2 В3, ОК-3 31, ОК-3 32, ОК-3 У2

ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ (Шкалы оценивания)

Результаты выполнения обучающимся заданий на зачете оцениваются по шкале «зачтено» - «не зачтено».

«зачтено» – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

«зачтено» - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

«зачтено» - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической

последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

«не зачтено» - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.