

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
исторической геологии и палеонтологии



/А.Д.Савко/

подпись, расшифровка подписи

05.07.2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.06 Эволюция органического мира в истории Земли

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

1. Шифр и наименование направления подготовки/специальности:

05.04.01 Геология _____

2. Профиль подготовки/специализации: Геологическая съемка и поиски
полезных ископаемых платформенных областей

3. Квалификация (степень) выпускника: магистр_____

4. Форма обучения: очная_____

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:

исторической геологии и палеонтологии

6. Составители программы: Ратников Вячеслав Юрьевич, доктор геолого-
минералогических наук, доцент

7. Рекомендована: НМС геологического факультета от 14.05.18 г., протокол № 6

(наименование recommending structure, date, protocol number)

8. Учебный год: 2018 / 2019_____

Семестр(-ы): 2

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

знакомство с основными положениями эволюционной теории и ключевыми моментами эволюции органического мира в связи с геологической историей.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: (блок Б1, базовая или вариативная часть, к которой относится дисциплина; требования к входным знаниям, умениям и навыкам; дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей)

Блок Б1, вариативная часть.

Студент должен владеть основами знаний по биологии (школьная программа), общей геологии, палеонтологии и стратиграфии.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-1	должен обладать способностью самостоятельно приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности	Знать: современные представления о причинах эволюционных изменений организмов согласно теории эволюции; основные вехи эволюции органического мира на фоне эволюции Земли. Уметь самостоятельно подготовить, осмыслить и выступить с докладом в рамках тематики дисциплины. Владеть навыками составления докладов.
ОПК-6	должен обладать владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей	

12.1 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 3 / 108.

Форма промежуточной аттестации зачет.

13. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)	
	Всего	По семестрам
		№ сем. – 2.
Аудиторные занятия	32	32
в том числе:		
лекции	10	10
практические	22	22
Самостоятельная работа	76	76
Итого:	108	108

13.1. Содержание дисциплины:

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
		1. Лекции

1.1		Понятие термина «эволюция». Биологическая эволюция. Методы и цель изучения эволюции. Понятие микроэволюции и макроэволюции. Изменчивость. Понятие «гена». Фенотип и генотип. Популяция и ее характеристики. Факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Предпосылки естественного отбора. Формы естественного отбора. Естественный и искусственный отбор. Адаптация и различные ее формы. Понятие вида и критерии его выделения. Проблема вымирания. Прогресс.
2. Практические занятия		
2.1		Изменчивость. Понятие «гена». Фенотип и генотип. Популяция и ее характеристики. Факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Предпосылки естественного отбора. Формы естественного отбора. Естественный и искусственный отбор. Адаптация и различные ее формы. Понятие вида и критерии его выделения. Проблема вымирания. Прогресс. Древнейшие следы жизни на Земле. Маты и строматолиты. Прокариотный мир и возникновение эукариотности. Возникновение многоклеточных. Кембрийская "скелетная революция". Эволюция морской экосистемы. "Выход жизни на сушу". Тетраподизация кистеперых рыб. Криозэры и термозэры. Палеозойские леса и континентальные водоемы. Растения и насекомые. Анамнии и амниоты. Две линии амниот - тероморфная и завроморфная. Морские рептилии мезозоя. Эволюция архозавров. Динозавры и их вымирание. Маммализация териодонтов. Авиация архозавров. Ангиоспермизация мира. Кайнозой: наступление криозэры. Новые типы сообществ - тропические леса и травяные биомы. Эволюция млекопитающих и появление человека. Великое оледенение и перигляциальные сообщества.

13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические	Самостоятельная работа	Всего
1		10	22	76	108
Итого:		10	22	76	108

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (рекомендации обучающимся по освоению дисциплины: работа с конспектами лекций, презентационным материалом, выполнение практических заданий, тестов, заданий текущей аттестации и т.д.)

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Яблоков А.В. Эволюционное учение: учебник для студ. биол. направления и биол. специальностей вузов / А.В. Яблоков, А.Г. Юсуфов. — М.: Высш. шк., 2006. — 309 с.
2	Еськов К.Ю. Удивительная палеонтология. История Земли и жизни на ней. О чем умолчали учебники / К.Ю. Еськов. — М.: ЭНАС, 2008. — 312 с.
3	Иорданский Н. Н. Эволюция жизни: Учеб. пособие для студ. пед. вузов по специальности 032400-Биология / Н. Н. Иорданский. — М.: АCADEMIA, 2001. — 424 с.
4	Фентон К.Л. Каменная книга – летопись доисторической жизни. Пер. с англ. с дополнениями и изменениями / К.Л. Фентон, М.А. Фентон. — М.: МАИК "Наука", 1997. — 623 с.
5	Кэрролл Р. Палеонтология и эволюция позвоночных: В 3 т. (пер. с англ.) / Р. Кэрролл. — М.: "Мир", 1992-1993

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
6	Еськов К.Ю. История Земли и жизни на ней (учебное пособие для старших классов) / К.Ю. Еськов. - М.: МИРОС - МАИК Наука/Интерпериодика, 2000. – 352 с.
7	Аугуста Й. Исчезнувший мир / Й. Аугуста. – М.: Недра, 1979. – 192 с.
8	Аугуста Й. По путям развития жизни / Й. Аугуста, З. Буриан. – Прага: Артия, 1966. – 52 с.: 60 л. ил.
9	Савко, Аркадий Дмитриевич. Историческая геология : учебное пособие / А.Д. Савко ; Воронеж. гос. ун-т. — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2008. — 391 с
10	Михайлова И.А. Палеонтология : учебник для студ. вузов, обуч. по направлению и специальности "Геология" / И.А. Михайлова, Бондаренко О.Б.. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 2006. — 592 с
11	Марков А. Рождение сложности. Эволюционная биология сегодня: неожиданные открытия и новые вопросы / А. Марков. – М.: Астрель. CORPUS, 2010. – 526 с.
12	Марков А. Эволюция человека: [в 2 кн.]. – М.: Астрель: CORPUS, 2012. – Кн. 1: Обезьяны, кости и гены / А. Марков. – 462 с.
13	Марков А. Эволюция человека: [в 2 кн.]. – М.: Астрель: CORPUS, 2012. – Кн. 2: Обезьяны, нейроны и душа / А. Марков. – 510 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
14	http://www.evolbiol.ru
15	http://www.jurassic.ru
16	www.lib.vsu.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе)

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы дисциплины и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ОПК-1 – должен обладать способностью самостоятельно	Знать: современные представления о причинах эволюционных изменений организмов согласно теории эволю-		доклады

<p>приобретать, осмысливать, структурировать и использовать в профессиональной деятельности новые знания и умения, развивать свои инновационные способности ОПК-6 – должен обладать владением навыками составления и оформления научно-технической документации, научных отчетов, обзоров, докладов и статей.</p>	<p>ции; основные вехи эволюции органического мира на фоне эволюции Земли. Уметь: самостоятельно подготовить и осмыслить выступление с докладом в рамках тематики дисциплины; излагать и критически оценивать информацию. Владеть: навыками составления докладов.</p>		
Промежуточная аттестация			рефераты

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- 1) знание материала и владение понятийным аппаратом по выбранной теме дисциплины.
- 2) умение иллюстрировать ответ примерами.

Критерии оценок зачета:

Зачтено: студент знает материал и владеет понятийным аппаратом по выбранной теме доклада или реферата

Не зачтено: Отсутствие целостного представления по теме.

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Темы докладов или рефератов:

1. Методы и цели изучения биологической эволюции.
2. Изменчивость и наследственность.
3. Характеристики популяции.
4. Факторы эволюции.
5. Естественный отбор и его формы.
6. Проблема выделения вида.
7. Проблема вымирания.
8. Эволюционный прогресс.

9. Гипотезы происхождения жизни на Земле.
10. Доказательства существования и особенности докембрийской жизни.
11. Докембрийские фауны многоклеточных.
12. «Скелетная революция»: причины и последствия.
13. Артроподизация: раннепалеозойские артроподы и артроподоподобные животные.
14. Древнейшие (палеозойские) морские позвоночные.
15. Проблема «выхода жизни на сушу».
16. Тетраподизация кистеперых рыб и древнейшие тетраподы Земли.
17. Население карбоновых лесов.
18. Возникновение летающих насекомых.
19. Освоение суши. Анамнии и амниоты.
20. Пути приспособления позвоночных к существованию на суше: тероморфная и завроморфная ветви.
21. Оперенные животные. Авиация архозавров.
22. Маммализация териодонтов.
23. Возникновение и эволюция цветковых. Ангиоспермизация мира.
24. Появление и эволюция травяных биомов.
25. Гоминизация приматов.
26. Появление и эволюция человека.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций, в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в форме докладов и дискуссий по теме доклада. Критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования на основании представленных рефератов по выбранным темам.

Критерии оценивания приведены выше.

