Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Дагестанский государственный педагогический университет»

Кафедра _биологии, экологии и методики преподавания

УТВЕРЖДАЮ
И.о. начальника УМУ
_____
«31» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЧАСТЬ, ФОРМИРУЕМАЯ УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ
Б1.В.ДВ.02 МОДУЛЬ «ДИСЦИПЛИНА ПО ВЫБОРУ»

Б1.В.ДВ.01.02 ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

Направление подготовки - 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) – «Современное биологическое образование»

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения – очная, заочная

Год приема – 2024

Форма обучения	Семестр	Трудоемкость	Виды учебной работы					
			Лекции	Практ. занятия	Лабор. занятия	Промежуточный контроль	СРС	Форма аттестации
очная	2	108	12	14			82	зачет
заочная	2	108	2	2			104	зачет

Махачкала, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью дисциплины «Эволюционное учение» является изучение истории становления эволюционных представлений в биологии. Изучение положений основных теорий, раскрывающих сущность эволюционного процесса. Понимание роли генетических процессов в эволюции популяций. Изучение современных представлений о роли микро- и макроэволюционных процессов в появлении адаптаций, видообразовании и морфофизиологическом прогрессе.

Задачи курса

- формировать представления о паразитизме, как закономерном явлении в эволюции биосферы и понятия о паразитах как обязательных компонентах экосистем, выполняющих в них регулирующую функцию

Формируемые компетенции **Код и наименование**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине** *(Код и наименование индикатора достижения компетенции)*
Профессиональные компетенции	
ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований	ОПК-8.1. Знает: особенности педагогической деятельности; требования к субъектам педагогической деятельности; результаты научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2. Умеет: использовать современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности. ОПК-8.3. Владеет: методами, формами и средствами педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б.1В.ДВ.01.02 «Эволюционное учение» относиться к вариативной части и Модулю «Дисциплины по выбору» учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Педагогическое образование.

Дисциплина Б.1В.ДВ.01.02 «Эволюционное учение» базируется на компетенциях, знаниях и умениях, сформированных в ходе изучения дисциплин зоология, Современные проблемы зоологии, Этология, Животный мир Северного Кавказа.

Компетенции сформированные в процессе изучения дисциплины необходимы для освоения содержания дисциплин «Прикладная биология», «Антропология», «Генная инженерия», выполнения заданий (учебной, производственной практик, научно-исследовательской работы и выпускной квалификационной работы).

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения содержания программы у магистранта должны быть сформированы компетенции:

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций

выпускника: ПК-1, ПК – 2.

В результате изучения дисциплины, обучающиеся должны:

Код компетенции	Знает	Умеет	Владеет
ПК-1. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования	концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса по биологии, определяемые ФГОС соответствующего уровня образования; компоненты и характеристику современного образовательного процесса; особенности проектирования образовательного процесса по биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; структуру процесса обучения биологии в образовательном учреждении общего образования, образовательных организациях СПО и ВО; предметное содержание, организационные формы, методы и средства обучения биологии в образовательных организациях соответствующих уровней образования; современные образовательные технологии и основания для их выбора в целях достижения результатов обучения биологии	характеризовать процесс обучения биологии как взаимосвязь процессов учения и преподавания; реализовывать взаимосвязь целей обучения биологии и целей образования на соответствующих уровнях; использовать различные информационные ресурсы для отбора содержания биологического образования; проектировать предметную образовательную среду	предметным содержанием, методикой обучения биологии в образовательном учреждении общего образования и вузе; современными методами и технологиями обучения с учетом социальных, возрастных, психофизиологических и индивидуальных особенностей обучаемых в образовательных организациях разного уровня.
ПК-2. Способен к проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования	способы создания условий формирования у обучающихся опыта самостоятельного решения познавательных, коммуникативных, нравственных проблем при изучении содержания биологических предметов, дисциплин; механизмы, ориентирующие	организовывать самостоятельную и совместную образовательную деятельность обучающихся по освоению учебного содержания на основе осмысления и применения знаний	способами построения процесса обучения биологии на основе вовлечения обучающихся в деятельность по решению познавательных, коммуникативных, нравственных и других проблем.

	процесс обучения биологии на построение смыслов учения.		

4.ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетных единиц (108 часа). Дисциплина изучается в 1 семестре

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**		
	час.	**В т.ч. по семестрам**	
		№1	**№2**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**		**108**
1. Контактная работа:	**26**		**26**
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	12		12
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	**14**		**14**
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**82**		**82**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			
Вид промежуточного контроля:			**зачет**

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	**Трудоёмкость**		
	час.	**В т.ч. по семестрам**	
		№1	**№2**
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	**108**		**108**
1. Контактная работа:	**4**		**4**
лекции (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	2		2
практические занятия, семинары и пр. (общее кол-во часов, включая практическую подготовку)	**2**		**2**
лабораторные занятия (общее кол-во часов / включая практическую подготовку)			
курсовое проектирование			
групповые, индивидуальные консультации и иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем			
2. Объем самостоятельной работы обучающихся (СРС)	**104**		**104**
в том числе часов, выделенных на подготовку к экзамену (зачету)			

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час.	В т.ч. по семестрам	
		№1	№2
Вид промежуточного контроля:			зачёт

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Очная форма обучения

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
		Лек/ пр.подг[1].	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
Введение. Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период)	12	2		2	10
Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма	12				10
Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период	14	2		2	10
Основные предпосылки эволюции	14	2		2	10
Движущие силы эволюции	12			2	10
Естественный отбор и его формы	14	2		2	10
Макроэволюция и ее закономерности.	14	2		2	10
Происхождение человека (антропогенез)	16	2		2	12
Курсовое проектирование	*Х*				-
Консультация к экзамену	*Х*				-
Подготовка к экзамену (зачету)	*зачет*				-
Итого:	108	12		14	82

Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Общая трудоёмкость в акад.часах	Трудоёмкость по видам учебных занятий (в акад.часах)			
		Лек/ пр.подг.	Лаб / пр.подг.	Пр/ пр.подг.	СР
Введение. Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период)	12	2		2	12
Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма	12				12
Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период	16				12

[1] КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ НА ПРАКТИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВКУ

Основные предпосылки эволюции	12				12
Движущие силы эволюции	12				12
Естественный отбор и его формы	14				14
Макроэволюция и ее закономерности.	15				15
Происхождение человека (антропогенез)	15				15
Курсовое проектирование	*Х*				-
Консультация к экзамену	*Х*				-
Подготовка к экзамену (зачету)	*Зачёт*				
Итого:	108	2		2	104

5.2. Содержание разделов дисциплины (модуля)

Тема 1. Возникновение и развитие эволюционных идей

Еще в глубокой древности люди пытались ответить на вопрос: как возник окружающий их мир. Различные ответы на этот вопрос оформились как системы эволюционных и антиэволюционных взглядов.

Креационизм – это учение о творении (от лат. creatio – создание). Стихийный креационизм обнаруживается уже в самых примитивных мировоззренческих системах: в сказках и мифах. С момента возникновения на Земле разума люди пытались ответить на вопрос: как возник окружающий их мир.

Преформизм – это также учение о предопределенности. Эволюция рассматривается как пространственно-временное развертывание уже существующих зачатков (развитие понимается буквально, например, как развитие веревки). Идеи преформизма высказывали еще Аристотель, Гиппократ, Анаксагор. Философскую основу современного преформизма создал Готфрид Вильгельм Лейбниц (1714). Учение Лейбница многогранно, однако нас в нем интересует два положения:

1. Наш мир – лучший из миров, поскольку он создан Высшим Существом. Следовательно, эволюция невозможна.

2. Существует лестница существ – модель, в которой группы организмов располагаются линейно, по мере возрастания общего уровня организации. Первые представления о лестнице существ сформулировал еще Аристотель, однако Лейбниц довел эту идею до логического совершенства.

Трансформизм – это учение о неограниченной изменчивости организмов.

Трансформистские представления об историческом развитии организмов – филогенезе – основаны на аналогиях с индивидуальным развитием – онтогенезом. Трансформизм предполагает прямое приспособление организмов к окружающим их условиям (Жорж Бюффон, XVIII в.) и наследование приобретенных признаков (изменения в онтогенезе становятся закрепленными в филогенезе). Например, французский натуралист Бенуа де Майе (1748) считал, что как гусеница превращается в куколку, а затем в бабочку, так и летучие рыбы могли превратиться в птиц, а от «морских обезьян» произошли обычные обезьяны.

Тема 2. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма

Большую роль в подготовке дарвинизма сыграли конкретные исследования и ряд теоретических обобщений, разработанных в XVIII и в первой половине XIX в. Так, Ж. Кювье создал палеонтологию, заложил основы геохронологии. Данные сравнительной морфологии и анатомии (исследования И.В. Гете, Г. Бронна) свидетельствовали о едином плане строения позвоночных животных: сходство в деталях скелета, мышц, сосудов, нервов. Исследования сравнительной эмбриологии Бэра К.Э. приводили к мысли о

единстве происхождения хордовых животных: на ранних стадиях развития зародыши обнаруживали поразительное сходство. Клеточная теория, разработанная Т. Шванном , наводила иа мысль о единстве происхождения растительного и животного мира. Труды И. Канта заложили основы представлений о возможности эволюции космических тел. Геолог Ч. Лайель разработал теорию эволюции Земли. Эти и другие факты не согласовывались с учением о неизменности мира. Дарвин сумел обобщить огромный фактический материал в свете эволюционной идеи, связать стройной системой рассуждений.

В своей известной работе «Исследование о природе и причинах богатства народов» (1776) Адам Смит (1723—1790) развил экономическую теорию, исследующую факторы «национального богатства». Не вдаваясь в изложение этой теории, остановимся на некоторых особенностях ее методологии. Смит исходил из широко распространенной во второй половине XVIII века идеи об естественных законах, из которых он выводил свое учение о свободной конкуренции.

Теория Мальтуса глубоко ошибочна и реакционна. То, что Мальтус называет «диспропорцией между размножением и средствами существования», есть в действительности не «закон» природы, а следствие капиталистической системы. Мальтус пытался оправдать капиталистическое неравенство, возводя его в неизменяемый «закон природы» и толкуя капиталистические отношения антиисторически, как нечто постоянное.

Описанные идеи были хорошо известны Дарвину, и они натолкнули его на некоторые аналогии, сыгравшие большую роль в синтезе его эволюционной теории.

Тема 3. Эволюционное учение Ч. Дарвина

Дарвин о причинах, закономерностях и формах изменчивости. Определенная и неопределенная, соотносительная (коррелятивная) и гибридная (комбинативная) изменчивость.

Учение об искусственном отборе. Бессознательный и методический отбор. Условия, благоприятствующие отбору. Предпосылки борьбы за существование, ее формы. Естественный отбор как переживание наиболее приспособленных. Половой отбор как особая форма естественного отбора по Ч. Дарвину. Творческая роль отбора в приспособленности организмов и видообразовании. Происхождение органической целесообразности и ее относительность. Принцип монофилии и дивергенции. Учение Ч. Дарвина о возникновении новых видов. Прогрессивная направленность эволюционного процесса.

Тема 4. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период

Во второй половине XIX в. после появления теории Ч. Дарвина происходит преобразование биологических наук, широкое проникновение в биологию исторического, эволюционного подхода. Теория Ч. Дарвина привлекла внимание биологов к изучению эволюционного процесса, началась интенсивная разработка общебиологических проблем. Положения, изложенные Ч. Дарвином, послужили прочным фундаментом для дальнейшего развития морфологии, анатомии, эмбриологии, палеонтологии, физиологии, биогеографии, экологии. Вторая половина XIX в. – это период интенсивного построения филогенетических древ для всех крупных групп растительных и животных организмов. Теорию происхождения многоклеточных (*теорию паренхимулы*) разработал И.И. Мечников, где привел доказательства происхождения многоклеточных организмов от одноклеточных путем дифференцировки колониальных форм. Значительный вклад в ее развитие внесли О. Марш и В.О. Ковалевский. Они впервые восстановили геологическую историю современного животного – лошади, ряд постепенных изменений предков которой является до сих пор одной из прекраснейших иллюстраций эволюции. Под воздействием эволюционной теории постепенно развивается и эволюционная физиология животных, основателем которой является И.М. Сеченов. Учитывая природу организмов и

их связь с окружающей средой, он раскрывает особенности развития психических процессов в онтогенезе человека и в эволюции животного мира в целом. Особенностью психической деятельности человека и животных, по его мнению, являются приспособления, возникшие в ходе эволюции.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся
1	Введение. Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период)	Изучение материала, вынесенного на самостоятельную проработку
2	Развитие эволюционной теории в после дарвиновский период.	поиск (подбор) и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса.
3	Происхождение и развитие жизни	Выполнение домашнего задания, конспект, реферат.
4	Движущие силы эволюции	Конспект, реферат.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

7.1. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Указывается перечень компетенций в процессе освоения образовательной программы.

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Средства текущего контроля успеваемости	Перечень компетенций
1	Возникновение и развитие эволюционных идей	Контроль и оценка выполнения заданий в тетрадях	ОПК-8, ПК-1, ПК-3
2	Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование. Контроль и оценка выполнения заданий в тетрадях.	ОПК-8, ПК-1, ПК-2
3	Эволюционное учение Ч. Дарвина	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование. Контроль и оценка выполнения заданий в тетрадях.	ОПК-8, ПК-1, ПК-2
4	Развитие эволюционной теории в последарвиновский период	Практико-ориентированное задание, реферат, Тестирование. Контроль и оценка выполнения заданий в тетрадях.	ОПК-8, ПК-1, ПК-2

7.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Семестр – 8; форма аттестации – экзамен.

Комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций

Тестовые задания для оценивания компетенций

1. Эволюцией называется:
а/ индивидуальное развитие организмов
б/ изменение особей
в/ историческое необратимое развитие органического мира
г/ изменения в жизни растений
2. Значение популяционных волн в эволюции заключается в том, что они:
а/ способствуют увеличению численности популяций
б/ снижают численность популяций
в/ способствуют повышению генетического разнообразия в популяциях
г/ снижают генетическое разнообразие в популяциях
3. Дрейф генов – это:
а/ случайное изменение концентрации аллелей в популяции
б/ перемещение особей из одной популяции в другую
в/ свободное скрещивание между особями в популяции
г/ один из результатов естественного отбора
4. Поток генов – это:
а/ обмен генами между популяциями одного вида в результате миграции отдельных особей из популяции в популяцию
б/ включение генов одного вида в генофонд популяции другого вида
в/ свободное скрещивание между особями в популяции одного вида
5. Движущий отбор направлен на:
а/ расширение границ наследственной изменчивости и сдвиг среднего значения признака или свойства
б/ поддержание в популяциях среднего, ранее сложившегося значения признаков
в/ сужение нормы реакции
6. К внутривидовым дифференцировки и полиморфизму ведет естественный отбор:
а/ движущий
б/ стабилизирующий
в/ дизруптивный
7. Не являются примерами действия естественного отбора:
а/ родословная испанского дога
б/ индустриальныймеланизм насекомых
в/ устойчивость бактерий к антибиотикам
г/ резистентность комнатных мух к ядохимикатам
8. Приспособительный характер эволюции заключается в том, что:
а/ организмы приспосабливаются под влиянием внешних условий
б/ организмы побеждают в борьбе за существование
в/ организмы подвергаются естественному отбору
г/ организмы изменяются вслед за изменением условий среды
9. Мимикрия представляет собой:
а/ сходство беззащитного и съедобного вида с одним или несколькими неродственными видами, хорошо защищенными и обладающими предостерегающей окраской
б/ сходство в форме и окраске особей двух родственных видов
в/ наличие у особей вида специальных средств защиты
10. Происходит ли эволюция хищных животных, которые живут в настоящее время?
а/ происходит эволюция всех видов
б/ происходит только эволюция видов, ведущих древесный образ жизни
в/ происходит эволюция видов мелких животных
г/ ни один из ныне живущих видов хищников не эволюционирует
11. Из перечисленных ниже объектов не способны эволюционировать:
а/ мыши в городе
б/ популяции божьей коровки

в/ бактерии, обитающие в желудке жвачных животных
г/ стадо овец

12. Ароморфоз представляет собой путь эволюционных преобразований большой группы видов организмов, при котором:

а/ в группе развиваются принципиально новые признаки, позволяющие ей перейти в новую адаптивную зону
б/ в группе появляются частные приспособительные признаки к определенным условиям среды
в/ в группе наблюдается снижение уровня организации и упрощение в строении особей

13. Вид, который находится в состоянии биологического прогресса, характеризуется:

а/ повышением уровня организации
б/ снижением уровня организации
в/ расширением ареала, увеличением численности, распадением вида на подвиды
г/ снижением численности и сокращением ареала

14. В состоянии биологического прогресса находится вид:

а/ зубр
б/ гинконг
в/ черный журавль
г/ домовой воробей

15. Какие из перечисленных ниже видов организмов находятся в состоянии биологического регресса?

а/ элодея канадская
б/ колорадский жук
в/ уссурийский тигр
г/ крыса серая

16. Ароморфозом является из перечисленных эволюционных событий:

а/ возникновение класса птиц
б/ появление большого количества семейств отряда хищных млекопитающих
в/ возникновение паразитических форм среди плоских червей

17. Путь эволюции, при котором возникает сходство между организмами различных систематических групп, обитающих в сходных условиях, называется:

а/ градация
б/ дивергенция
в/ конвергенция
г/ параллелизм

18. Внешнее сходство путем конвергенции приобрели виды:

а/ щука, лосось
б/ медведь бурый, медведь белый
в/ дельфин, акула
г/ заяц-русак, заяц-беляк

19. Рудименты - это:

а/ органы, утратившие в процессе эволюции свое значение и функции и оставившие в виде недоразвитых образований в организме
б/ органы, которые только появляются в организмах как результат эволюции видов
в/ органы, которые появляются у отдельных особей некоторых видов как результат мутации генов

20. К гомологичным органам относятся:

а/ ласты кита, лапы крота, крылья птиц
б/ крылья бабочки, крылья птиц и летучих мышей
в/ жабры рака и окуня

21. Атавизмы - это:

а/ возникающие естественные новообразования
б/ появление у организмов свойств и признаков, характерных для далеких предков
в/ недоразвитие признака или свойства у взрослых организмов

22. К атавизмам можно отнести:

а/ появление махровости цветка у некоторых растений
б/ появление хвоста и сплошного волосяного покрова у человека
в/ развитие в онтогенезе хвоста у обезьян

23. Позвоночные животные обнаруживают наибольшее сходство между собой на следующих этапах:

а/ на ранних этапах развития зародышей
б/ на поздних этапах развития зародышей
в/ в постэмбриональный период
г/ на этапе взрослых форм, когда организмы приступают к размножению

24. Исходным материалом для микроэволюции являются:

а/ модификации
б/ фенотипическая пластичность
в/ мутации
г/ наследуемые изменения

25. Из перечисленных ответов неверен:

а/ ароморфоз означает структурные изменения в системах органов, ведущие к усложнению организации
б/ идиоадаптация - приспособление к специальным условиям среды, полезное в борьбе за существование, но не изменяющее уровень организации
в/ специализация - приспособление к существованию в широком диапазоне условий жизни

2. Примерный перечень вопросов к экзамену, зачету (при наличии)

1. Эволюция онтогенеза и ее этапы.
2. Зависимость проявления мутаций от генотипического фона и от внешних условий. Норма реакции генотипа (размах изменчивости).
3. Арогенез, как путь органической эволюции.
4. Филогенетические связи гоминид и основные этапы происхождения человека.
5. Возникновение второй сигнальной системы и ее значение в формировании человека разумного.
6. Роль биологических и социальных факторов в антропогенезе
7. Древние люди, неандертальцы.
8. Пути филогенетических изменений органов и мультифункциональность неспециализированных органов.
9. Гибридогенное видообразование и роль полиплоидии в формировании новых видов.
10. Положение человека в зоологической системе.
11. Понятие нормы реакции и адаптивной нормы.
12. Биогенетический закон, его дальнейшее развитие.
13. Аналогичные и гомологичные органы и пути их филогенеза через конвергенцию и дивергенцию.
14. Темпы эволюции и факторы, влияющие на них.
15. Вид. История развития понятия. Критерии вида.
16. Формы отбора.
17. Популяция - элементарная единица эволюции.
18. Микроэволюция как процесс становления структуры вида.
19. Доказательства происхождения жизни. Основные этапы химической эволюции.
20. Смена флор и фаун в палеозое и кайнозое.

21. Переход к многоклеточному уровню организации жизни и теория колониального происхождения многоклеточных.
22. Борьба за существования в природе. Её формы.
23. Аллопатрическое видообразование. Примеры.
24. Катогенез и гипергенез. Примеры.
25. Представление о симпатрическом видообразовании.
26.Олигомеризация гомологичных органов.
27. Закон Харди-Вайнберга о равновесном состоянии популяции. Факторы, нарушающие ее проявления: отбор, мутационное давление, дрейф генов и их значение в эволюции.
28. Генетический и адаптационный полиморфизм популяций и его эволюционное значение.
29. Развитие жизни в кайнозойскую эру
30. Движущие силы антропогенеза и их специфика.
31. Расы человека. Критика расизма, социал-дарвинизма и неомальтуцианизма.
32. Первые живые белковые тела. Возникновение генетического кода.
33. Развития жизни в мезозойскую эру и основные ароморфозы покрытосеменных, птиц и млекопитающих.
34. Этапы эволюции протобионтов (гетеротрофы, хемототрофы, фототрофы).
35. Естественный отбор как ведущий фактор эволюции и его доказательства.
36. Современные представления о формах естественного отбора. Механизм действия движущего и стабилизирующего отбора. Примеры.
37. Значение изоляции и дрейф генов в происхождении политипизма у человека.
38. Ранние этапы развития жизни в архее и протерозое и изменения состава атмосферы живыми организмами.
39. Изоляция и ее формы.
40. Субституция органов. Полимеризация и олигомеризация.
41. Возникновение современного человека.
42. Выход растений на сушу в палеозое и связанные с этими ароморфозы растений и животных.
43. Проявления мутаций в фенотипе.
44. Биологический прогресс.
45. Овладение наземной средой обитания растениями и животными в палеозое.
46. Постепенное и внезапное формообразования.
47. Доказательства происхождения человека от животных.
48. Принципы уменьшения числа функций.
49. Редукция, рудиментация органов и атавизмы.
50. Смена фаз в эволюции отдельных групп.
51. Прогресс и регресс в эволюции. Критерии биологического прогресса по А.Н.Северцову и И.И.Шмальгаузену.
52. Эмбрионизация развития. Возрастание независимости онтогенеза от внешней среды (автоматизация).
53. Теория филэмбриогенеза (анаболия, девиация, архаллаксис).
54. Адаптивная радиация - результат дивергенции и аллогенеза.
55. Гипотеза происхождения жизни на Земле.
56. Типы конкуренции, их значение для эволюционного процесса.
57. Правила необратимости эволюционного процесса.
58. Мутация как основной материал эволюции.
59. Древнейшие люди (питекантропы). Человек прямоходящий.
60. Пути эволюции онтогенезов.
61. Комбинативная изменчивость и ее роль в эволюции.
62. Популяционная структура вида. Популяция как основная единица эволюции.
63. Роль разных форм изоляций в обосновании популяции.

64. Увеличение видового разнообразия в эволюции. Адаптивная радиация (примеры).
65. Правило прогрессивной специализации (Депере).
66. Биологический прогресс. Критерии и способы его осуществления.
67. Конвергенция, дивергенция, параллелизм и жизненные формы животных и растений как подтверждение конвергентных и параллельных путей эволюции.
68. Адаптивный характер внутривидовых взаимоотношений для вида. Противоречивость и многообразие внутривидовых взаимоотношений.
69. Формы элиминации и направления отбора.
70. Способы филогенетических изменений органов.
71. Сравнительно-анатомические, эмбриологические и физиологические доказательства родства человека и животных.
72. Процессы видообразования и разнообразия путей формирования новых видов.
73. Формы филогенеза. Филетическая эволюция.
74. Представление о моно - и полифилетической эволюции.
75. Принципы монофилии и полифилии. Сетчатая эволюция.
76. Популяционные волны жизни и их значение.
77. Элементарная единица эволюция.
78. Видообразование - результат микроэволюции.
79. Искусственный отбор, его роль в происхождении пород домашних животных и сортов культурных растений.
80. Современная биологическая концепция политипического вида.
81. Основные этапы эволюции и филогенетические связи позвоночных.
82. Биологический регресс и вымирание. Тупики эволюции.
83. Геномные, морфогенетические и эргонтические корреляции.
84. Корреляция системы органов в филогенезе.
85. Формы естественного отбора.

3. Перечень компетенций и индикаторов их достижения, описание критериев оценивания компетенций представляются в таблице

Код компетенции, индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Уровни освоения компетенций			
	Продвинутый	Базовый	Пороговый	Не освоены компетенции
	«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»[2]
	«зачтено»			«не зачтено»
ОПК-8, ПК-1 ПК-2	Критерий!: владеет теоретическим материалом			Ответ обнаруживает незнание процессов изучаемой предметной области, отличающийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформированными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные ответы, слабым
	Показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать	Показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим	В основном показывает знание процессов изучаемой предметной области, ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы, основных вопросов	

	выводы и обобщения	аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения.	теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов недостаточным умением давать аргументированные ответы и	владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки
	Критерий 2: умение использовать теоретические знания на практике			
	Умеет давать аргументированные ответы, приводить корректные примеры	Умеет давать аргументированные ответы, приводить примеры. Однако допускается одна - две неточности в ответе.	Недостаточно умеет давать аргументированные ответы и приводить примеры. Допускается несколько ошибок в содержании ответа.	

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1. Перечень основной учебной литературы

1. Гаджиева С.С. Эволюционное развитие органического мира. - Махачкала: «Алеф», 2011. -85с.
2. Гаджиева С.С. Основы теории эволюции. - Махачкала: «Алеф», 2011. - 30с.
3. Гаджиева С.С. Справочник студента по курсу эволюционное учение. - Махачкала: «Алеф», 2013. – 375с.
4. Гаджиева С.С. самостоятельная работа студентов по курсу теория эволюции. - Махачкала: «Алеф», 2013. -120с.
5. Георгиевский А.Б. Дарвинизм. – М.: Просвещение, 1985.
6. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение (дарвинизм). – М.: Высшая школа, 1989.

8.2. Перечень дополнительной учебной литературы

1. Воронцов Н. Н. Развитие эволюционных идей в биологии / Н. Н. Воронцов. - М.: МГУ, 1999. – 612 с.
2. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. -М.: Просвещение, 1987. – 481с.
3. Параманов А. А. Дарвинизм /А. В. Яблоков. – М.: Просвещение, 1978. – 335 с.
4. Северцов А. Н. Главные направления эволюционного процесса /А. С. Северцев. – М.: МГУ, 1967. – 216 с.
5. Шмальгаузен И. И. Проблемы дарвинизма /А. В. Иванов. – М.: Наука, 1968. –492 с.

8.3. Перечень Интернет-ресурсов, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Научная электронная библиотека - elibrary.ru
2. Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel.rsl.ru
3. Электронно-библиотечная система – ЭБС - iprbookshop.ru

4. Фундаментальная библиотека ДГПУ - http://lib.dspu.ru
5. obrnadzor.gov – Фед. служба по надзору в сфере образования и науки.
6. rost.ru/projects - Национальный проект «Образование»
7. Научная электронная библиотека - elibrary.ru.
8. Открытая электронная библиотека. – URL: http://orel.rsl.ru.
9. Российская Академия Наук. – URL: http://www.ras.ru.
10. Единое окно доступа к образовательным ресурсам – www.window.edu.ru
11. Российское образование федеральный портал – www.edu.ru
12. УИС Россия – www.cir.ru
13. Университетские библиотеки – www.biblioclub.ru

8.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине необходимо использование следующего лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:
Операционные системы Windows 7, 10.
MS Office 2007/2010.
Архиваторы: WinRar, WinZip
Антивирусные средства: Kaspersky
Программы для работы с изображением: AcrobatReader
Программы для работы с Internet и электронной почтой: Opera, Microsoft Internet Explorer, Google chrome, Mazilla FireFox

Имеются:

1. Мультимедийная аудитория, вместимостью более 35 человек. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана.
2. Использование мультимедийных презентаций во всем лекционном курсе.
3. Просмотр и обсуждение научных видеофильмов и видеолекций по теории эволюции.
4. Посещение зоологического музея ЕГФ ДГПУ и знакомство с биоразнообразием животных Республики Дагестан и мировой фауны.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина обеспечена компьютерными презентациями, составленными автором. Занятия по «Эволюционное учение» проводятся в специализированной кабинете кафедры биологии и методики преподавания, оборудованной компьютерной системой и стационарным видеооборудованием. Для проведения занятий имеется мультимедийная аудитория. В качестве учебного материала используются специальные таблицы, видеофильмы, фонд зоологического музея ДГПУ.

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Для изучения разделов данной учебной дисциплины необходимо вспомнить и систематизировать знания, полученные ранее по данной отрасли научного знания, по философии, математике.

При изучении материала учебной дисциплины по учебнику нужно, прежде всего, уяснить существо каждого излагаемого там вопроса. Главное - это понять изложенное в учебнике, а не «заучить».

Изучать материал рекомендуется по темам конспекта лекций и по главам

(параграфам) учебника (учебного пособия). Сначала следует прочитать весь материал темы (параграфа), особенно не задерживаясь на том, что показалось не совсем понятным: часто это становится понятным из последующего. Затем надо вернуться к местам, вызвавшим затруднения и внимательно разобраться в том, что было неясно.

Особое внимание при повторном чтении необходимо обратить на формулировки соответствующих определений, формулы и т.п. (они обычно бывают набраны в учебнике курсивом); в точных формулировках, как правило, существенно каждое слово и очень полезно понять, почему данное положение сформулировано именно так. Однако не следует стараться заучивать формулировки; важно понять их смысл и уметь изложить результат своими словами.

Закончив изучение раздела, полезно составить краткий конспект, по возможности, не заглядывая в учебник (учебное пособие).

При изучении учебной дисциплины особое внимание следует уделить приобретению навыков решения профессионально-ориентированных задач. Для этого, изучив материал данной темы, надо сначала обязательно разобраться в решениях соответствующих задач, которые рассматривались на практических занятиях, приведены в учебно-методических материалах, пособиях, учебниках, ресурсах Интернета, обратив особое внимание на методические указания по их решению. Затем необходимо самостоятельно решить несколько аналогичных задач из сборников задач, приводимых в разделах рабочей программы, и после этого решать соответствующие задачи из сборников тестовых заданий и контрольных работ.

Закончив изучение раздела, нужно проверить умение ответить на все вопросы программы курса по этой теме (осуществить самопроверку).

Все вопросы, которые должны быть изучены и усвоены, в программе перечислены достаточно подробно. Однако очень полезно составить перечень таких вопросов самостоятельно (в отдельной тетради) следующим образом:

– начав изучение очередной темы программы, выписать сначала в тетради последовательно все перечисленные в программе вопросы этой темы, оставив справа широкую колонку;

– по мере изучения материала раздела (чтения учебника, учебно-методических пособий, конспекта лекций) следует в правой колонке указать страницу учебного издания (конспекта лекции), на которой излагается соответствующий вопрос, а также номер формулы, которые выражают ответ на данный вопрос.

В результате в этой тетради будет полный перечень вопросов для самопроверки, который можно использовать и при подготовке к экзамену. Кроме того, ответив на вопрос или написав соответствующую формулу (уравнение), можете по учебнику (конспекту лекций) быстро проверить, правильно ли это сделано, если в правильности своего ответа Вы сомневаетесь. Наконец, по тетради с такими вопросами Вы можете установить, весь ли материал, предусмотренный программой, Вами изучен.

Следует иметь в виду, что в различных учебных изданиях материал может излагаться в разной последовательности. Поэтому ответ на какой-нибудь вопрос программы может оказаться в другой главе, но на изучении курса в целом это, конечно, никак не скажется.

Указания по выполнению тестовых заданий и контрольных работ приводятся в учебно-методической литературе, в которых к каждой задаче даются конкретные методические указания по ее решению и приводится пример решения.

11. СПЕЦИАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья (далее - обучающиеся с ограниченными

возможностями здоровья) определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения, воспитания и развития таких студентов, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется институтом с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта института в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электроном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию института.

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других

приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ограниченными возможностями адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины профессорско-преподавательскому составу рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ограниченными возможностями здоровья в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающихся, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и другое). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.

Автор(ы) рабочей программы дисциплины (модуля): профессор, к.б.н., доцент Гаджиева С.С.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ): «Б1.В.ДВ.02 «ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ»

1. Цель освоения дисциплины (модуля): освоения дисциплины «Эволюционное учение» являются формирование знаний, умений, навыков и личностных качеств, характеризующих готовность магистра к планированию и достижению профессиональной карьеры.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1. В.ДВ.02 «Эволюционное учение» относится к дисциплинам по выбору учебного плана (основной профессиональной образовательной программы) подготовки магистров по направлению 44.04.01 Современное биологическое образование

3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения содержания программы у бакалавра должны быть сформированы компетенции:

Общепрофессиональные компетенции: ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний и результатов исследований;

Профессиональные компетенции: ПК-1. Способен проектировать и реализовывать учебные программы дисциплин (модулей) по биологии для образовательных организаций разных уровней образования; ПК-2. Способен к проектированию и реализации основных общеобразовательных программ в образовательных организациях основного общего, среднего общего образования

4. Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

5. Семестр: 2

6. Основные разделы дисциплины (модуля):

1. Введение. Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период)
2. Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма
3. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период
4. Основные предпосылки эволюции
5. Движущие силы эволюции
6. Естественный отбор и его формы
7. Макроэволюция и ее закономерности.
8. Происхождение человека (антропогенез)

7. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации: экзамен

8. Авторы: Гаджиева С.С., профессор, к.б.н., доцент