



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Директор _____ А.В. Семиров
« 21 » мая 2020 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины **Б1.О.26 Специальные научные знания: история и современность**

Направление подготовки **44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Направленность (профиль) подготовки **Биология-химия**

Квалификация (степень) выпускника - **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Согласована с УМС ПИ ИГУ

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 4 от «29» 04 2020 г.

Протокол № 8 от «28» 04 2020 г.

Председатель _____ М.С. Павлова

Зав. кафедрой Пенькова О.Г. Пенькова

I. Цели и задачи дисциплины

Цель - сформировать систематизированные знания в области теории эволюции.

Задачи:

- изучение основных доказательств эволюции;
- изучение истории формирования эволюционных идей;
- формирование представлений о месте и значении элементарных составляющих микроэволюционного процесса;
- изучение путей и направлений макроэволюции;
- изучение естественной истории человека и осознание ее места в эволюции жизни;
- использование выявленных закономерностей эволюции для воссоздания целостной картины мира;

II. Место дисциплины в структуре ОПОП:

2.1. Учебная дисциплина относится к обязательной части дисциплин учебного плана.

2.2. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Содержательные особенности углубленного обучения в общем образовании, Введение в профессиональную деятельность, Генетика, Биогеография, Экология и охрана окружающей среды.

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

Научно-исследовательская работа, Индивидуальное развитие, Экология человека, преддипломная практика.

III. Требования к результатам освоения дисциплины:

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК _{УК1.1} Осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, необходимой для решения поставленных задач ИДК _{УК1.2} Применяет системный подход для решения поставленных задач	знать: основы эволюционной теории; уметь: искать и находить источники информации, необходимой для решения поставленных задач; владеть: навыками системного подхода к проблемам эволюции;
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием	ИДК_{ОПК2.1} участвует в разработке основных и дополнительных образовательных программ ИДК_{ОПК2.2} разрабатывает отдельные компоненты основных и	знать: требования ФГОС основного и среднего общего образования; уметь: планировать свою педагогическую деятельность с учетом направлений образовательной системы РФ и требований ФГОС, программ по

<p>информационно-коммуникационных технологий)</p>	<p>дополнительных образовательных программ ИДК опк2.3 осуществляет выбор инструментария информационно-коммуникационных технологий при проектировании структуры и содержания основных и дополнительных образовательных программ</p>	<p>учебному предмету; владеть: современными методами, педагогической техникой и образовательными технологиями, включая информационные для реализации компетентностного подхода.</p>
<p>ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе, с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов</p>	<p>ИДК опк3.1 проектирует совместную и индивидуальную деятельность обучающихся в соответствии с их индивидуальными психофизиологическими особенностями и возрастными закономерностями ИДК опк3.2 использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов ИДК опк3.3 соотносит виды адресной помощи с индивидуальными образовательными потребностями обучающихся ИДК опк3.4 использует приемы оценки общих, типологических и</p>	<p>знать: формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; уметь: использовать современные методы, педагогическую технику и образовательные технологии для организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся; владеть: навыками разработки учебных заданий с целью обеспечения качества преподавания биологии.</p>

	индивидуальных образовательных потребностей обучающихся для организации продуктивной учебной и воспитательной деятельности	
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>ИДК опк8.1 Демонстрирует специальные научные знания в т.ч. в предметной области</p> <p>ИДК опк8.2 осуществляет педагогическую деятельность на основе знаний возрастной анатомии, физиологии и школьной гигиены</p> <p>ИДК опк8.3 Владеет методами научно-педагогического исследования в предметной области</p> <p>ИДК опк8.4 использует методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p>	<p>знать: теоретические основы современной теории эволюции;</p> <p>уметь: планировать использование знаний дисциплины при преподавании школьного курса дисциплин естественнонаучного цикла;</p> <p>владеть: навыками разработки учебных заданий с целью обеспечения качества преподавания биологии.</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц Очная	Семестры			
		9			
Аудиторные занятия (всего)	70	70			
В том числе:			-	-	-
Лекции	28	28			
Практические занятия (ПЗ)	42	42			
Лабораторные работы (ЛР)					

Самостоятельная работа (всего)	74	74			
Вид промежуточной аттестации - экзамен	36	36			
Контактная работа (всего)	77	77			
Общая трудоемкость	часы	180	180		
	зачетные единицы	5	5		

4.2. Содержание учебного материала дисциплины

Раздел № 1.. Введение в эволюционную теорию. История развития эволюционных идей

1. 1. Предмет и задачи эволюционной теории. Представления о развитии живой природы в додарвиновский период.

1.2. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период.

Раздел № 2. Учение о микроэволюции

2.1. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетическая изменчивость – материал для эволюции.

2.2. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - важнейший направляющий фактор эволюции.

2.3. Возникновение адаптаций – результат действия отбора.

2.4. Вид и видообразование

Раздел № 3. Историческое развитие организмов.

3.1. Основные черты и этапы эволюции жизни на Земле.

3.2. Эволюция филогенетических таксонов.

Раздел № 4. Антропогенез. Значение и перспективы эволюционного учения

4.1. Место человека в системе животного мира. Основные этапы антропогенеза.

4.2. Движущие силы антропогенеза и их специфика.

4.3. Значение эволюционного учения.

4.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела/темы	Типы занятий в часах				
		Лекции	Практ. занятия	Лаб. занятия	СРС	Всего
1.	Раздел № 1.. Введение в эволюционную теорию. История развития эволюционных идей	7	8		16	31
2.	Раздел № 2. Учение о микроэволюции	7	12		22	41
3.	Раздел № 3. Историческое развитие организмов.	7	10		16	33
4.	Раздел № 4. Антропогенез. Значение и перспективы эволюционного учения	7	12		20	39

4.4. . Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Организация самостоятельной работы студентов базируется на учебных пособиях:

1. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. - М.: Высшая школа, 2006.

4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Северцов А.С. Теория эволюции. М.: Владос, 2005 (20 экз.)
2. Горелов А. А. Концепции современного естествознания [Текст] : учеб. пособие / А. А. Горелов. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Академия, 2010. - 512 с. (15 экз.)
3. Стрельник О. Н. Концепции современного естествознания : конспект лекций / О. Н. Стрельник. - М. : Юрайт, 2011. - 223 с. (9 экз.)

б) дополнительная литература

2. Марков А.В. Эволюция человека.Кн.1 М., 2012. (4 экз.)
3. Марков А.В. Эволюция человека.Кн.2 М., 2012. (4 экз.)
4. Яблоков А.В., Юсуфов А.Г. Эволюционное учение. - М.: Высшая школа, 2006. (4 экз.).
1. Циммер Карл. Эволюция. Триумф идеи. Москва: Альпина нон-фикшн, 2012.(2 экз.)
2. Алтухов Ю.П. Генетические процессы в популяции: учеб. пособие / Ю. П. Алтухов. - Изд. 3-е, перераб. - М. : Академкнига, 2003. (1 экз.)
3. Грант В. Эволюционный процесс. - М.: Мир, 1991 (4 экз.)
4. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. - М. : Академия, 2001. (2 экз.)
5. Тимофеев-Рессовский Н.В. и др. Краткий очерк теории эволюции. - М., 1977. (5 экз.)

в) периодические издания

г) список авторских методических разработок:

д) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://library.isu.ru/> - сайт Научная библиотека ИГУ.

<http://www.evolbiol.ru/> - сайт Проблемы эволюции

<http://www.antropogenez.ru/> - сайт Антропогенез

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Помещения и оборудование

Помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом ОПОП ВО бакалавриата, оснащены оборудованием и техническими средствами обучения.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО «ИГУ».

Оборудование мультимедиа проектор EPSON EB-X 14 G, компьютер CELERON, экран настенный DA-LITE MODEL B, колонки активные Microlab PRO 3 дерево с внешним усилителем. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочей программе дисциплины «Специальные научные знания: история и современность».

Технические средства обучения. Презентации всех лекций, фильмы «Эволюция жизни», «Дарвин и древо жизни», «Ламарк».

6.2. Лицензионное и программное обеспечение

Microsoft Office Professional PLUS 2007 (Номер Лицензии Microsoft 43037074, бессрочно)
Антивирус Kaspersky Endpoint Security 10.1 (Форус Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016 г. KES Счет № РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016 г. Лиц. № 1В08161103014721370444)

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В образовательном процессе используются активные и интерактивные формы проведения занятий (интерактивные лекции и практические занятия, технология проблемного обучения, научный семинар, групповые дискуссии), развивающие у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств и формирующие компетенции.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

<i>Наименование оценочного средства</i>	<i>Показатель</i>
1-творческое задание,	способен найти информацию для решения проблемы, способен критически анализировать и логично излагать информацию,
2 –устный опрос,	способен найти и проанализировать необходимую информацию, знание теории вопроса, понимание изучаемых закономерностей, умение грамотно и научно изложить полученную информацию,
3 – практическая работа	способен выявить достоверные источники информации способен обработать, проанализировать и синтезировать информацию, знание основных биологических понятий,
4 - тест	понимание изучаемого вопроса, владение основной терминологией, .
5 – решение практических и ситуационных задач	знание теории вопроса, понимание изучаемых закономерностей, владение терминологией, умение коротко и ясно изложить суть изучаемой проблемы..
6 – заполнение сводных таблиц	умение анализировать и обобщать материал, представлять его в виде таблицы, оформлять в обобщенном виде

8.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (в форме экзамена).

Вопросы к экзамену

1. Предмет и задачи эволюционной теории. Доказательства и методы исследования эволюционного процесса. Место эволюционной теории в системе биологических наук.
2. Эволюционные идеи в древности, Средневековье и в эпоху Возрождения.
3. Развитие эволюционных взглядов в 18 и в первой половине 19 веков. Значение работ Д. Рэя, Ж.-Л. Бюффона, К. Вольфа, Ж. Кювье, Ж. Сент-Илера, К. Бэра. Зарождение трансформизма.
4. Значение трудов К. Линнея.
5. Эволюционное учение Ж.Б.Ламарка.
6. Эволюционное учение Ч. Дарвина: основные положения, ошибки и неточности.

7. Основные возражения против теории Ч. Дарвина: генетический антидарвинизм, неоламаркизм, номогенез.
8. Популяция как элементарная единица эволюции.
9. Генетическая изменчивость – материал для эволюции.
10. Модификационная изменчивость, ее формы, значение для эволюции.
11. Характеристика мутационного процесса как элементарного фактора эволюции.
12. Изоляция как эволюционный фактор.
13. Дрейф генов и поток генов в популяциях, их роль в изменении генофонда популяции.
14. Борьба за существование как предпосылка действия естественного отбора.
15. Естественный отбор - важнейший направляющий фактор эволюции. Экспериментальные доказательства действия отбора в модельных популяциях (работы Е.Паультона, М.Беляева и др.). Доказательства ведущей роли отбора в возникновении индустриального меланизма, резистентности к ядам и т.д.
16. Формы естественного отбора.
17. Возникновение адаптаций – результат действия отбора. Классификация адаптаций.
18. История развития учения о виде. Типологическая и номиналистическая концепции вида. Понимание вида Ч. Дарвином.
19. Критерии вида.
20. Биологическая концепция вида. Популяционная структура вида как результат эволюции.
21. Видообразование. Типы видообразования.
22. Значение учения микроэволюции для управления природными популяциями, для решения проблемы охраны и рационального использования ресурсов природы.
23. Современное состояние проблемы происхождения жизни.
24. Происхождение эукариот. Роль симбиоза в начальных этапах эволюции.
25. Выход растений на сушу. Проблемы жизни на суше для растений. Способы решения этих проблем.
26. Основные направления эволюции растений на суше. Филогенетические связи наземных растений.
27. Основные этапы эволюции беспозвоночных.
28. Выход животных на сушу. Проблемы жизни на суше и способы их решения позвоночными и беспозвоночными животными.
29. Эволюция наземных позвоночных. Филогенетические связи наземных позвоночных.
30. Основные типы филогенеза: дивергенция, параллелизм и конвергенция.
31. Направления эволюции филогенетических групп – арогенез и аллогенез, специализация и деградация.
32. Биологический регресс и проблема вымирания. Критика финалистических концепций о "тупиках" эволюции.
33. Правила эволюции филогенетических групп: необратимость, прогрессирующая специализация, происхождение от неспециализированных предков, смена фаз адаптациогенеза.
34. Эволюционный прогресс. Классификация явлений прогресса (неограниченный, биологический, морфофизиологический и др.).
35. Место человека в системе животного мира.
36. Данные зоологии, антропологии, генетики и других наук о животном происхождении человека. Проблема "прародины" человечества.
37. Австралопитеки как предки рода Номо.
38. Основные этапы эволюции рода Номо: человек умелый, человек прямоходящий, неандерталец, человек разумный.

39. Движущие силы антропогенеза и их специфика. Генетическая и социальная наследственность. Особенности современного этапа эволюции человека.

40. Человеческие расы и их происхождение. Значение изоляции и дрейфа генов в происхождении политипизма у человека.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018 г. №125.

Автор программы:

Пенькова О.Г., доцент, канд.биол.наук.

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.