

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Томский государственный педагогический университет»
(ТГПУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Декан БХФ

А.В. Фатеев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Теория эволюции

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профили): Биология и Химия

Форма обучения: очная

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) утверждена на заседании кафедры биологии
«01» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена учебно-методической комиссией
факультета «01» сентября 2025 г.

1. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОП)

Цикл (раздел) ОП:	Б1.О.07
1.1	Дисциплины (модули) и практики, содержательно связанные с данной дисциплиной (модулем):
1.1.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.1.2	Производственная преддипломная практика

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОП

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения
ПК-1 Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ИПК-1.1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета) ИПК-1.2 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО ИПК-1.3 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные	Знать: основы науки «Теория эволюции»: содержание и задачи предмета; основные положения Теории эволюции на современном этапе естествознания; фундаментальные принципы изменчивости видов и филогенеза таксонов различного уровня; важные исследования, достижения и проблемы на современном этапе развития эволюционной теории Уметь: использовать в профессиональной деятельности эволюционные знания: аргументировано и доказательно обсуждать научно-теоретические и практические проблемы Теории эволюции Владеть: основными понятиями и терминами Теории эволюции; методами изучения эволюции биологических систем на разных уровнях организации; навыками осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по Теории эволюции в профессиональной деятельности
ПК-3 Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИПК-3.1 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.) ИПК-3.2 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности	Знать: Способы формирования развивающей образовательной среды для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов Уметь: использовать способы интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности Владеть: способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.1 Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение ИУК-1.2 Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности ИУК-1.3 Анализирует источники	Знать: Способы осуществления поиска, критического анализа и синтеза информации; системный подход для решения поставленных задач Уметь: аргументированно формировать собственное суждение и оценку информации по Теории эволюции, принимать обоснованное решение

	информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	Владеть: навыками демонстрации знаний особенностей системного и критического мышления
--	--	---

3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ И ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

№ п/п	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Всего часов	ПП
Раздел 1. История развития эволюционных идей в античные времена, в эпохи Возрождения и Просвещения.				
1.1	Эволюционные идеи древних натурфилософов: идея единства природы, «лестница существ», идея развития, идея возникновения живого, идея причинности развития. Развитие идей в Эпоху Возрождения. Преформистские воззрения. /Лек/	10	2	–
1.2	Развитие систематики. Работы Дж. Рея и К. Линнея. Идеи трансформизма и эпигенеза. Первая целостная эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка, основные положения. Причины эволюции по Ламарку. Оценка эволюционных взглядов Ж.Б. Ламарка. /Пр/	10	4	–
1.3	Идея единства природы, «лестница существ», идея развития, идея возникновения живого, идея причинности развития. Преформистские воззрения. Развитие систематики. Идеи трансформизма и эпигенеза. Первая целостная эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка /Ср/	10	2	–
Раздел 2. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина				
2.1	Изменчивость: определенная, неопределенная, соотносительная. Изменчивость культурных пород и сортов. Изменчивость диких форм. Естественный и искусственный отборы. Дивергенция у домашних форм и в природе. Причины эволюции. Понятие о приспособлениях, их целесообразности и относительной ценности. /Лек/	10	4	–
2.2	Романтический период развития учения Дарвина и период отрицания. Синтетическая теория эволюции, как синтез классического Дарвинизма и популяционной генетики. /Пр/	10	2	–
2.3	Изменчивость. Естественный и искусственный отборы. Дивергенция Причины эволюции. Понятие о приспособлениях, их целесообразности и относительной ценности /Ср/	10	4	–
Раздел 3. Микроэволюция. Популяция как единица микроэволюции. Факторы, изменяющие генофонд популяции. Изоляция и ее роль в эволюции. Формы естественного отбора. Развитие понятия вида в биологии. Вид и его критерии. Структура вида. Понятие полиморфического вида. Пути видообразования.				
3.1	Популяция как элементарная единица микроэволюции. Гетерогенность и полиморфизм популяций. Элементарное эволюционное явление. Естественный отбор (ЕО) – главный фактор эволюции (понятие, объект, направленность). Примеры действия ЕО. Формы ЕО: стабилизирующий, движущий, дизруптивный, половой, групповой. Понятие о виде, как качественном этапе эволюции. Видообразование – результат микроэволюции. Основные пути видообразования – аллопатрический, симпатрический. /Лек/	10	4	–
3.2	Типы мутаций: генные, хромосомные, геномные, системные. Элементарные эволюционные факторы: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция. Определение и основные критерии вида (морфологические, географические, физиолого-биохимические, генетические). /Пр/	10	2	–
3.3	Популяция как элементарная единица микроэволюции. Элементарное эволюционное явление. Элементарные эволюционные факторы. Формы естественного отбора Определение и основные критерии вида Основные пути видообразования /Ср/	10	10	–
Раздел 4. Макроэволюция. Происхождение таксонов. Моно- и полифилия. Морфологические закономерности эволюции. Эволюция онтогенеза.				
4.1	Филетическая эволюция групп, дивергенция, конвергенция и параллелизм. Типы эволюции групп: арогенез и аллогенез, специализация и регресс. Правила эволюции групп. Принципы эволюции органов и функций: усиление и ослабление главной функции; полимеризация и олигомеризация, уменьшение и расширение числа функций; разделение и замещение функций и органов, смена функций. Целостность онтогенеза. Корреляции и координации. Анаболия, девиация и архаллаксис как основа филогенеза. /Лек/	10	2	–
4.2	Эволюционные характеристики органов и функций: мультифункциональность и количественные изменения. Особенности онтогенеза в разных группах. /Пр/	10	6	–

4.3	Филетическая эволюция групп, дивергенция, конвергенция и параллелизм. Арогенез и аллогенез, специализация и регресс. Мультифункциональность и количественные изменения. Принципы эволюции органов и функций. Особенности онтогенеза в разных группах. Корреляции и координации. Анаболия, девиация и архаллакис как основа филогенеза. /Ср/	10	10	–
Раздел 5. Пути биологического прогресса. Проблемы вымирания. Проблемы направленности эволюционного процесса.				
5.1	«Эволюция не по Дарвину», проблемы понятий «вид» и «видообразование», направленность эволюционного процесса, проблема моделирования, проблемы вымирания. /Лек/	10	2	–
5.2	«Эволюция не по Дарвину», проблемы понятий «вид» и «видообразование», направленность эволюционного процесса, проблема моделирования, проблемы вымирания. /Пр/	10	14	–
5.3	«Эволюция не по Дарвину». Направленность эволюционного процесса, проблема моделирования, проблемы вымирания. /Ср/	10	10	–
Раздел 6. Гипотезы происхождения жизни. Этапы, основные черты и магистральные направления эволюции растений и животных. Антропогенез.				
6.1	Доказательства эволюции: данные палеонтологии (ископаемые переходные формы, филогенетические ряды, последовательность ископаемых форм), биогеографии (распространение близких форм, островные формы, прерывистое распространение, реликты), морфологии (гомология органов, рудименты и атавизмы, сравнительно-анатомические ряды), эмбриологии (зародышевое сходство, принцип рекапитуляции), систематики, генетики и селекции, биохимии и физиологии. Этапы, основные черты и магистральные направления эволюции растений и животных. Антропогенез. /Лек/	10	6	–
6.2	Гипотезы возникновения жизни на Земле. Теория А.И. Опарина. Отличительные черты живого, уровни организации. Место человека в системе животного мира. Австралопитеки, человек умелый, архантропы, неандертальцы. Гипотезы возникновения Человека разумного, этапы его развития, особенности современного этапа эволюции. Единство рас современного человека, доказательства. /Пр/	10	12	–
6.3	Доказательства эволюции: данные палеонтологии, биогеографии, морфологии, эмбриологии, систематики, генетики и селекции, биохимии и физиологии. Теория А.И. Опарина. Этапы, основные черты и магистральные направления эволюции растений и животных. Антропогенез. Гипотезы возникновения Человека разумного, этапы его развития, особенности современного этапа эволюции. /Ср/	10	21	–

Примечание: ПП – практическая подготовка.

4. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ, САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ И ФОРМАМ КОНТРОЛЯ

Объем в зачетных единицах: 4 з.е., в академических часах: 144 акад. час.

Формы контроля в семестрах:

экзамены 10

Вид занятий	Распределение по семестрам (в академических часах)							
	Итого				10			
	РУП		РПД		РУП		РПД	
	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП	Всего	ПП
Лекции	20	–	20	–	20	–	20	–
Практические занятия	40	–	40	–	40	–	40	–
Самостоятельная работа	57	–	57	–	57	–	57	–
Промежуточная аттестация	27	–	27	–	27	–	27	–
Итого часов	144	–	144	–	144	–	144	–

5. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

5.1. Учебная литература *

№ п/п	Автор(ы), составитель(и)	Заглавие	Издательство, год, количество страниц
1	Яблоков А. В., Юсуфов А. Г.	Эволюционное учение: учебник для биологических специальностей вузов	Москва: Высшая школа, 2006. – 309, [1] с.

2	Грант В., Фомина Н. О., Медников Б. М.	Эволюция организмов = Organismic Evolution: электронный ресурс (https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=450017)	Москва: Мир, 1980. – 407 с.
3	Иорданский Н. Н.	Эволюция жизни: учебное пособие для вузов	Москва: Академия, 2001. – 424, [8] с.
4	Гордеев М. И., Перевозкин В. П.	Теория эволюции. Стратегии отбора: учебное пособие для вузов	Томск: Изд-во ТГПУ, 2009. – 39 с.
5	Гордеев М. И., Перевозкин В. П.	Введение в эволюционную этологию: курс лекций : электронный ресурс (http://fulltext.tspu.ru/OA/m2004-06.pdf)	Томск: Изд-во ТГПУ, 2004. – 90, [1] с.

5.2. Перечень электронных образовательных ресурсов, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения учебной дисциплины (модуля) *

1	Архив журнала Nature (http://www.nature.com/nature/index.html)
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (https://elibrary.ru/)
3	Научная библиотека им. А.М. Волкова ТГПУ (https://libserv.tspu.edu.ru/)

5.3. Перечень программного обеспечения (лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в т.ч. отечественного производства), используемого при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю)

1	Стандартный офисный пакет Свободно распространяемое и/или проприетарное (коммерческое) программное обеспечение, включающее текстовый процессор, табличный процессор, программу подготовки презентаций.
2	Программное обеспечение для интерактивной доски Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая программное обеспечение для интерактивной доски, поставляемое в комплекте с ней и программу для транслирования презентаций.

* Примечание к разделу.

Дата обращения к электронным учебным изданиям (включая электронные издания из электронных библиотечных систем), электронным образовательным ресурсам, современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам совпадает с датой утверждения рабочей программы учебной дисциплины (модуля).

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

6.1. Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа,
- занятий семинарского (практического) типа,
- групповых и индивидуальных консультаций,
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

ОСНАЩЕНИЕ:

Учебная специализированная аудитория с аудиовизуальными техническими средствами обучения, оснащенная учебной мебелью и стеллажами с демонстрационным материалом по теории эволюции.

6.2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся.

ОСНАЩЕНИЕ:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные учебной мебелью. Рабочие места обучающихся оборудованы компьютерной техникой и подключены в локальную вычислительную сеть, в т.ч. с использованием беспроводного Wi-Fi подключения, с возможностью выхода в глобальную сеть Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду.

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

Комплект свободно распространяемого программного обеспечения или проприетарного (коммерческого) программного обеспечения, включая

- браузер,
- просмотрщики pdf- и djvu-файлов,
- офисный пакет (в т.ч. текстовый процессор, табличный процессор, программа подготовки презентаций).

6.3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Методические рекомендации для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Весь материал, рекомендуемый для изучения, разбит на две части. В первой части рассматриваются основные положения дисциплины, базовые основы Теории эволюции, основные структурные характеристики ее разделов. Данная часть осваивается большей частью в ходе аудиторных занятий, а также самостоятельной работы студентов. Вторая часть учебного материала дисциплины «Теория эволюции» учебным планом отводится на самостоятельное изучение. Вопросы,

рекомендованные к самостоятельному изучению, обычно не рассматриваются во время аудиторных занятий или рассматриваются кратко. Они имеют в основном иллюстративный характер и не относятся к основополагающим, но знание их существенно облегчает восприятие принципиальных положений предмета обсуждения. Это дает возможность увереннее ориентироваться в науках, уже знакомых из изучения предыдущих курсов и имеющих мировоззренческое значение. Текущий контроль знаний студентов проводится в виде теста.

**8. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Представлены в Приложении.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) составлена в соответствии с учебным планом, федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Разработчик(и) рабочей программы учебной дисциплины (модуля):
Перевозкин Валерий Петрович, к.б.н., заведующий кафедрой биологии

**ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО
КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Теория эволюции

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

Направленность (профили): Биология и Химия

Форма обучения: очная