

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Вятский государственный университет»  
(«ВятГУ»)  
г. Киров

Утверждаю  
Директор/Декан Мартинсон Е. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-44.03.05.53\_2016\_66487

**Рабочая программа учебной дисциплины**  
**Эволюционное учение**

	наименование дисциплины
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) наименование

## Сведения о разработчиках рабочей программы учебной дисциплины Эволюционное учение

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 шифр
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИБТ наименование
Направленность (профиль)	3-44.03.05.53 шифр
	Биология, химия наименование
Формы обучения	Очная наименование

### Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Доцент, Трухин Андрей Николаевич  
степень, звание, ФИО

### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: кандидат биологических наук, Доцент, Пересторонина Ольга Николаевна  
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Концепция учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Теория эволюции» включена в нормативные документы и учебные планы в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования. Программа построена в соответствии с логической структурой эволюционного учения, как самостоятельной биологической дисциплины, включает знакомство с ее общенаучным и практическим значением. Современное эволюционное учение представляет собой синтетическую теорию эволюции, сложившуюся в начале XX века и апробированную последующими исследованиями. Представляет собой область биологии, изучающая и описывающая механизмы и закономерности исторического развития биологических систем. Особое место эволюционной теории в системе биологических наук, ее обобщающий характер и методологическая направленность определяют и особую важность изучения этой дисциплины в вузе.

## Цели и задачи учебной дисциплины

Цель учебной дисциплины	Цель дисциплины: изучение сущности и происхождения жизни на Земле, особенностей протекания этапов органической эволюции, а также формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых выпускнику.
Задачи учебной дисциплины	Задачи дисциплины: 1. Сформировать у студентов систему знаний о причинах и факторах эволюции, движущих силах эволюционного процесса, ходе эволюционного процесса на микро- и макроэволюционном уровне. 2. Способствовать формированию у студентов исторического биологического мышления на основе понимания существования причинно-следственных связей между отдельными явлениями природы и диалектического характера её развития. 3. Воспитывать материалистическое мировоззрение, способствовать искоренению антропоцентрического взгляда на природу и формированию биоцентрического мировоззрения. 4. Обучать студентов самостоятельно пользоваться специальной литературой, справочными материалами и системой интернет-ресурс. 5. Сформировать у студентов систему общебиологических знаний, умение излагать данные конкретных наук в их эволюционном освещении. 6. Мотивировать к дальнейшему использованию полученных знаний и навыков, развивать умения и навыки самостоятельной организации биологических исследований. 7. Использовать полученные знания, умения и навыки для сохранения и укрепления собственного здоровья и здоровья подрастающего поколения и способствовать установлению единства в системе “природа-человек”. 8. Сформировать общекультурные и профессиональные компетенции, предусмотренные ОП по дисциплине «Эволюционное учение».

## Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина входит в блок	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	Биологическая экология Ботаника Генетика Зоология Прикладная физиология Физиология адаптации Физиология ВНД Физиология человека и животных
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	Избранные главы биологии История и методология химии

**Требования к компетенциям обучающегося, необходимым для освоения учебной дисциплины (предшествующие учебные дисциплины и практики)**

**Дисциплина: Биологическая экология**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

**Дисциплина: Биологическая экология**

**Компетенция СК-34**

способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
базовые понятия в области биологии, экологии	прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности и нести ответственность за свои решения	природоохранной грамотностью по направлению подготовки

**Дисциплина: Биологическая экология**

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

**Дисциплина: Биологическая экология**

**Компетенция СК-40**

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
критерии оценки агрессивности среды, принципы устойчивого	оценивать агрессивность среды методами биоиндикации	навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного

развития		устойчивого взаимодействия человека с природной средой
----------	--	--

**Дисциплина: Ботаника**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные понятия в области ботаники	применять знания о биологических законах и явлениях при проведении ботанических исследований	ботанической терминологией

**Дисциплина: Ботаника**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений	характеризовать роль растений в природе и хозяйственной деятельности	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции растений

**Дисциплина: Ботаника**

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
правила сбора и описания растительных организмов, общие принципы их изучения	использовать информационных технологий в ходе проведения ботанических исследований	методами изучения морфологии, анатомии и распространения растений

**Дисциплина: Ботаника**

**Компетенция СК-40**

владение навыками оценки агрессивности среды и обеспечения безопасного устойчивого взаимодействия человека с природной средой		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
роль растений в природе и жизни человека	оценивать агрессивность природной среды методами	принципами обеспечения безопасного устойчивого

	биоиндикации	взаимодействия человека с природной средой
--	--------------	--

**Дисциплина: Генетика**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные понятия и законы генетики	применять знания о закономерностях наследственности и изменчивости в теоретической и практической деятельности	терминологией в области генетики

**Дисциплина: Генетика**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
о роли наследственности и изменчивости в проявлении морфологических, физиологических и экологических особенностей живых организмов	проследить генетические преобразования в филогенезе различных групп живых организмов	пониманием роли генетических факторов в онто- и филогенезе

**Дисциплина: Генетика**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические и молекулярно-биологические основы генетики	объяснять химические основы процессов передачи и реализации генетической информации в клетке	пониманием генетических механизмов работы клеток и органов

**Дисциплина: Генетика**

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию	использовать	навыками анализа и оценки

естественнонаучного эксперимента	информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	результатов лабораторных и полевых исследований
----------------------------------	--	---

**Дисциплина: Зоология**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы в области зоологии	применять знания о животных в теоретической и практической деятельности	терминологией в области зоологии

**Дисциплина: Зоология**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции животных	оценивать роль животных в природе	современными методами изучения морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции животных

**Дисциплина: Зоология**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов животных	объяснять химические основы биологических процессов в клетках животных	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов представителей царства Животные

**Дисциплина: Зоология**

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию зоологии как	использовать	навыками анализа и оценки



науки	информационных технологий для решения научных и профессиональных задач в области зоологии	результатов лабораторных и полевых зоологических исследований
-------	---	---

**Дисциплина: Прикладная физиология**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы в области прикладной физиологии	применять знания о физиологии человека в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области физиологии

**Дисциплина: Прикладная физиология**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности физиологических процессов, протекающих в организме человека и животных в зависимости от внешних и внутренних факторов	оценивать роль воздействия среды в протекании физиологических процессов	методами изучения физиологических процессов у человека и животных

**Дисциплина: Прикладная физиология**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

**Дисциплина: Прикладная физиология**

**Компетенция ОПК-2**

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности

особенности физиологии и восприятия человека в зависимости от внешних и внутренних факторов	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	навыками обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей
---	--	---

**Дисциплина: Физиология адаптации**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы в области физиологии, теорию адаптации	применять знания о физиологических механизмах адаптации в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

**Дисциплина: Физиология адаптации**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
общие и специфические физиологические реакции организмов, формирующиеся в ответ на воздействие факторов окружающей среды	применять роль адаптивных физиологических реакций в сохранении и эволюции видов, их роль в природе	современными методами изучения физиологии адаптации

**Дисциплина: Физиология адаптации**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические, физиологические и генетические основы стресс-реакции	объяснять химические основы формирования адаптационного синдрома	пониманием физиологических и генетических механизмов регуляции работы клеток и органов

**Дисциплина: Физиология адаптации**

**Компетенция ОПК-2**

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности физиологических механизмов адаптации детей и подростков в связи с их возрастными и психофизическими особенностями	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	навыками обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

**Дисциплина: Физиология ВНД**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные понятия и законы физиологии ВНД	применять знания о физиологии ВНД в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области физиологии

**Дисциплина: Физиология ВНД**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
физиологические особенности высшей нервной деятельности человека и животных	оперировать знаниями о физиологических основах высшей нервной деятельности, оценивать их роль в эволюции живых организмов	современными методами изучения высшей нервной деятельности

**Дисциплина: Физиология ВНД**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы	объяснять химические основы формирования возбуждения	пониманием физиологических и генетических механизмов работы нервных клеток

работы нервных клеток		
-----------------------	--	--

**Дисциплина: Физиология ВНД**

**Компетенция ОПК-2**

способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности высшей нервной деятельности у детей и подростков в связи с их социальными, возрастными и психофизическими особенностями	осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	навыками обучения, воспитания и развития учащихся с учетом их социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей

**Дисциплина: Физиология человека и животных**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные биологические понятия и законы	применять знания о биологических законах и явлениях в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией

**Дисциплина: Физиология человека и животных**

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности физиологии человека и животных	оперировать знаниями в области физиологии человека и животных	современными методами изучения физиологии человека и животных

**Дисциплина: Физиология человека и животных**

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов

генетические механизмы работы клеток и органов		работы клеток и органов
---	--	-------------------------

**Дисциплина: Физиология человека и животных**

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Компетенция СК-31**

владение основными биологическими понятиями, знаниями биологических законов и явлений		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции	применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области эволюционного учения

**Компетенция СК-32**

способность оперировать знаниями об особенностях морфологии, физиологии, экологии, распространения и эволюции живых организмов, оценивать их роль в природе		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
особенности эволюции живых организмов	оценивать роль эволюционных процессов в природной среде	современными методами изучения эволюции живых организмов

**Компетенция СК-33**

способность объяснять химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов

**Компетенция СК-35**

способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач, анализу и оценке результатов лабораторных и полевых исследований		
Знает	Умеет	Имеет навыки и (или) опыт деятельности
методологию естественнонаучного эксперимента	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

**Структура учебной дисциплины**  
**Тематический план**

№ п/п	Наименование разделов учебной дисциплины (модулей, тем)	Часов	ЗЕТ	Шифр формируемых компетенций
1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение	12.00	0.35	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
2	Раздел 2. История возникновения теории эволюции	20.00	0.55	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
3	Раздел 3. Основы микроэволюции	25.00	0.70	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
4	Раздел 4. Основы макроэволюции	24.00	0.65	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
5	Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения	18.00	0.50	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
6	Раздел 6. Представления о происхождении человека	18.00	0.50	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35
7	Подготовка и сдача промежуточной аттестации	27.00	0.75	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35

**Формы промежуточной аттестации**

Зачет	Не предусмотрен (Очная форма обучения)
Экзамен	9 семестр (Очная форма обучения)
Курсовая работа	Не предусмотрена (Очная форма обучения)
Курсовой проект	Не предусмотрена (Очная форма обучения)

### Объем учебной дисциплины и распределение часов по видам учебной работы

Форма обучения	Курсы	Семестры	Общий объем (трудоемкость)		в том числе аудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем, час				Самостоятельная работа, час	Курсовая работа (проект), семестр	Зачет, семестр	Экзамен, семестр
			Часов	ЗЕТ	Всего	Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
Очная форма обучения	5	9	144	4	62	24	0	38	82			9



## Содержание учебной дисциплины

### Очная форма обучения

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Трудоемкость		
		Общая		В т.ч. проводимых в интерактивных формах
		ЗЕТ	Часов	
<b>Модуль 1 «Раздел 1. Введение в эволюционное учение»</b>		<b>0.35</b>	<b>12.00</b>	<b>6.00</b>
	Лекция			
Л1.1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение		2.00	2.00
	Лабораторная работа			
Р1.1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение		4.00	4.00
	СРС			
С1.1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение		6.00	
<b>Модуль 2 «Раздел 2. История возникновения теории эволюции»</b>		<b>0.55</b>	<b>20.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л2.1	Раздел 2. История возникновения теории эволюции		6.00	
	Лабораторная работа			
Р2.1	Раздел 2. История возникновения теории эволюции		6.00	2.00
	СРС			
С2.1	Раздел 2. История возникновения теории эволюции		8.00	
<b>Модуль 3 «Раздел 3. Основы микроэволюции»</b>		<b>0.70</b>	<b>25.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			
Л3.1	Раздел 3. Основы микроэволюции		6.00	
	Лабораторная работа			
Р3.1	Раздел 3. Основы микроэволюции		8.00	4.00
	СРС			
С3.1	Раздел 3. Основы микроэволюции		11.00	
<b>Модуль 4 «Раздел 4. Основы макроэволюции»</b>		<b>0.65</b>	<b>24.00</b>	<b>4.00</b>
	Лекция			

Л4.1	Раздел 4. Основы макроэволюции		6.00	
	Лабораторная работа			
Р4.1	Раздел 4. Основы макроэволюции		8.00	4.00
	СРС			
С4.1	Раздел 4. Основы макроэволюции		10.00	
<b>Модуль 5 «Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л5.1	Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения		2.00	
	Лабораторная работа			
Р5.1	Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения		6.00	2.00
	СРС			
С5.1	Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения		10.00	
<b>Модуль 6 «Раздел 6. Представления о происхождении человека»</b>		<b>0.50</b>	<b>18.00</b>	<b>2.00</b>
	Лекция			
Л6.1	Раздел 6. Представления о происхождении человека		2.00	
	Лабораторная работа			
Р6.1	Раздел 6. Представления о происхождении человека		6.00	2.00
	СРС			
С6.1	Раздел 6. Представления о происхождении человека		10.00	
<b>Модуль 7 «Подготовка и сдача промежуточной аттестации»</b>		<b>0.75</b>	<b>27.00</b>	
	Экзамен			
Э7.1	Подготовка к экзамену		27.00	
<b>ИТОГО</b>		<b>4</b>	<b>144.00</b>	<b>20.00</b>

Рабочая программа может использоваться в том числе при обучении по индивидуальному плану, при ускоренном обучении, при применении дистанционных образовательных технологий и электронном обучении.

## Описание применяемых образовательных технологий

Код занятия	Наименование тем (занятий)	Объем занятий, проводимых в активных и интерактивных формах, час	Применяемые активные и интерактивные технологии обучения
Л1.1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р1.1	Раздел 1. Введение в эволюционное учение	4.00	разбор конкретных ситуаций
Р2.1	Раздел 2. История возникновения теории эволюции	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р3.1	Раздел 3. Основы микроэволюции	4.00	разбор конкретных ситуаций
Р4.1	Раздел 4. Основы макроэволюции	4.00	разбор конкретных ситуаций
Р5.1	Раздел 5. Основные проблемы современного эволюционного учения	2.00	разбор конкретных ситуаций
Р6.1	Раздел 6. Представления о происхождении человека	2.00	разбор конкретных ситуаций

При обучении могут применяться дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

## Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Успешное освоение учебной дисциплины предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной, повседневной работы. Обучающийся обязан посещать лекции и семинарские (практические, лабораторные) занятия, получать консультации преподавателя и выполнять самостоятельную работу.

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий осуществляется преподавателем исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения дисциплины, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация учебного процесса предусматривает применение инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества (включая, при необходимости, проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, методических указаний и разработок, указанных в программе, особое внимание уделить целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Главной задачей каждой лекции является раскрытие сущности темы и анализ ее основных положений. Содержание лекций определяется настоящей рабочей программой дисциплины.

Лекции – это систематическое устное изложение учебного материала. На них обучающийся получает основной объем информации по каждой конкретной теме. Лекции обычно носят проблемный характер и нацелены на освещение наиболее трудных и дискуссионных вопросов, кроме того они способствуют формированию у обучающихся навыков самостоятельной работы с научной литературой.

Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой. Часто обучающимся трудно разобраться с дискуссионными вопросами, дать однозначный ответ. Преподаватель, сравнивая различные точки зрения, излагает свой взгляд и нацеливает их на дальнейшие исследования и поиск научных решений. После лекции желательно вечером перечитать и закрепить полученную информацию, тогда эффективность ее усвоения значительно возрастает. При работе с конспектом лекции необходимо отметить материал, который вызывает затруднения для понимания, попытаться найти ответы на затруднительные вопросы, используя предлагаемую литературу. Если самостоятельно не удалось разобраться в материале, сформулируйте вопросы и обратитесь за помощью к преподавателю.

Целью практических и лабораторных занятий является проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных на лекциях и в учебной литературе, степени и качества усвоения материала; применение теоретических знаний в реальной практике решения задач; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Практические (лабораторные) занятия в равной мере направлены на совершенствование индивидуальных навыков решения теоретических и прикладных задач, выработку навыков интеллектуальной работы, а также ведения дискуссий.

Конкретные пропорции разных видов работы в группе, а также способы их оценки определяются преподавателем, ведущим занятия.

На практических (лабораторных) занятиях под руководством преподавателя обучающиеся обсуждают дискуссионные вопросы, отвечают на вопросы тестов, закрепляя приобретенные знания, выполняют практические (лабораторные) задания и т.п. Для успешного проведения практического (лабораторного) занятия обучающемуся следует тщательно подготовиться.

Основной формой подготовки обучающихся к практическим (лабораторным) занятиям является самостоятельная работа с учебно-методическими материалами, научной литературой, статистическими данными и т.п.

Изучив конкретную тему, обучающийся может определить, насколько хорошо он в ней разобрался. Если какие-то моменты остались непонятными, целесообразно составить список вопросов и на занятии задать их преподавателю. Практические (лабораторные) занятия предоставляют обучающемуся возможность творчески раскрыться, проявить инициативу и развить навыки публичного ведения дискуссий и общения, сформировать определенные навыки и умения и т.п.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя выполнение различного рода заданий (изучение учебной и научной литературы, материалов лекций, систематизацию прочитанного материала, подготовку контрольной работы, решение задач и т.п.), которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины преподаватель предлагает обучающимся перечень заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа по учебной дисциплине может осуществляться в различных формах (например: подготовка докладов; написание рефератов; публикация тезисов; научных статей; подготовка и защита курсовой работы / проекта; другие).

К выполнению заданий для самостоятельной работы предъявляются следующие требования: задания должны исполняться самостоятельно либо группой и представляться в установленный срок, а также соответствовать установленным требованиям по оформлению.

Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.

Результатом самостоятельной работы должно стать формирование у обучающегося определенных знаний, умений, навыков, компетенций.

Система оценки качества освоения учебной дисциплины включает входной контроль, текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля), промежуточная аттестация обучающихся - оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине (модулю) (в том числе результатов курсового проектирования (выполнения курсовых работ)).

При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущей аттестации в течение семестра.

Процедура оценивания результатов освоения учебной дисциплины (модуля) осуществляется на основе действующего Положения об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ВятГУ.

Для приобретения требуемых компетенций, хороших знаний и высокой оценки по дисциплине обучающимся необходимо выполнять все виды работ своевременно в течение учебного периода.

## **Учебно-методическое обеспечение учебной дисциплины, в том числе учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по учебной дисциплине**

### **Учебная литература (основная)**

- 1) Яблоков, Алексей Владимирович. Эволюционное учение : учеб. / А. В. Яблоков, А. Г. Юсуфов. - 5-е изд., испр. и доп.. - М. : Высш. шк., 2004. - 310 с. : ил.. - Библиогр.: с. 285-288
- 2) Чашухин, В. А. Теория эволюции [Электронный ресурс] : учеб. пособие к практич. занятиям (специальность "Микробиология") / В. А. Чашухин ; ВятГУ, БФ, каф. МБ. - Киров : [б. и.], 2009
- 3) Северцов, Алексей Сергеевич. Теория эволюции : учеб. / А. С. Северцов. - М. : ВЛАДОС, 2005. - 380 с. : ил.. - Библиогр.: с. 366-376
- 4) Чайковский, Юрий Викторович. Диатропика, эволюция и систематика : к юбилею Мейена / Ю. В. Чайковский. - Москва : Товарищество научных изданий КМК ; Санкт-Петербург, 2010. - 407, [1] с. : ил., портр.. - Библиогр.: с. 378-407

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Портал дистанционного обучения ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://mooc.do-kirov.ru/>
- 2) Раздел официального сайта ВятГУ, содержащий описание образовательной программы [электронный ресурс] / - Режим доступа: [http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program\\_ID=3-44.03.05.53](http://www.vyatsu.ru/php/programms/eduPrograms.php?Program_ID=3-44.03.05.53)
- 3) Личный кабинет студента на официальном сайте ВятГУ [электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://student.vyatsu.ru>

### **Перечень электронно-библиотечных систем (ресурсов) и баз данных для самостоятельной работы**

Используемые сторонние электронные библиотечные системы (ЭБС):

- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru))
- Внутренняя электронно-библиотечная система ВятГУ (<http://lib.vyatsu.ru/>)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)

Используемые информационные базы данных и поисковые системы:

- ГАРАНТ
- КонсультантПлюс
- Техэксперт: Нормы, правила, стандарты

- Роспатент  
[\(http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru/inform\\_resources/inform\\_retrieval\\_system/\)](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru/inform_resources/inform_retrieval_system/)
- Web of Science®  [\(http://webofscience.com\)](http://webofscience.com)

## Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

### Перечень специализированного оборудования

Перечень используемого оборудования
Аквадистиллятор ДЭ-4
[СПИСАНО]АРМ слушателя
Видеоокуляр DCM510
Доска классная
КРЕСЛО ОФИСНОЕ ТКАНЕВОЕ
Ксерокс "Canon"
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп бинокулярный Микромед 1
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп Р-11
Микроскоп тринокулярный Микромед 3
Микротом МС-2
МФУ формат А 4 Canon MF 4018
СТОЛ ДЛЯ КОМП.
ШКАФ 2-ДВЕР.С ПОЛК.
ШКАФ 2-ДВЕРНЫЙ ДЛЯ ОДЕЖДЫ
ШКАФ ВЫТЯЖНОЙ МОДУЛЬНЫЙ НАПОЛЬНЫЙ БЕЗ СЛИВА
ШКАФ КНИЖНЫЙ





**Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

№ п.п	Наименование ПО	Краткая характеристика назначения ПО	Производитель ПО и/или поставщик ПО	Номер договора	Дата договора
1	Программная система с модулями для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»	Программный комплекс для проверки текстов на предмет заимствования из Интернет-источников, в коллекции диссертация и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ) и коллекции нормативно-правовой документации LEXPRO	ЗАО "Анти-Плагиат"	Лицензионный контракт №314	02 июня 2017
2	MicrosoftOffice 365 StudentAdvantage	Набор веб-сервисов, предоставляющий доступ к различным программам и услугам на основе платформы MicrosoftOffice, электронной почте бизнес-класса, функционалу для общения и управления документами	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
3	Office Professional Plus 2013 Russian OLP NL Academic.	Пакет приложений для работы с различными типами документов: текстами, электронными таблицами, базами данных, презентациями	ООО "СофтЛайн" (Москва)	ГПД 14/58	07.07.2014
4	Windows 7 Professional and Professional K	Операционная система	ООО "Рубикон"	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
5	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса	Антивирусное программное обеспечение	ООО «Рубикон»	Лицензионный договор №647-05/16	31 мая 2016
6	Информационная система КонсультантПлюс	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «КонсультантКиров»	Договор № 559-2017-ЕП Контракт № 149/17/44-ЭА	13 июня 2017 12 сентября 2017
7	Электронный периодический	Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации	ООО «Гарант-Сервис»	Договор об информационно-	01 сентября 2017

	справочник «Система ГАРАНТ»			правовом сотрудничестве №УЗ-43-01.09.2017-69	
8	SecurityEssentials (Защитник Windows)	Защита в режиме реального времени от шпионского программного обеспечения, вирусов.	ООО «Рубикон»	Договор № 199/16/223-ЭА	30 января 2017
9	МойОфис Стандартный	Набор приложений для работы с документами, почтой, календарями и контактами на компьютерах и веб браузерах	ООО «Рубикон»	Контракт № 332/17/44-ЭА	05 февраля 2018

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**Приложение к рабочей программе по учебной дисциплине**  
**Эволюционное учение**

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Бакалавр пр.
Направление подготовки	44.03.05 <small>шифр</small>
	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) ИББТ <small>наименование</small>
Направленность (профиль)	<small>шифр</small> Биология, химия <small>наименование</small>
Формы обучения	Очная <small>наименование</small>
Кафедра-разработчик	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>
Выпускающая кафедра	Кафедра биологии и методики обучения биологии (ОРУ) <small>наименование</small>

## Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

### Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Оценка	методологию естественнонаучного эксперимента основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции особенности эволюции живых организмов химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач объяснять химические основы биологических процессов оценивать роль эволюционных процессов в природной среде применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области эволюционного учения навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов современными методами изучения эволюции живых организмов
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции, особенности эволюции живых организмов, химические основы биологических процессов, физиологические и генетические	применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности, оценивать роль эволюционных процессов в природной среде, объяснять химические основы биологических	биологической терминологией в области эволюционного учения, современными методами изучения эволюции живых организмов, пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками

	механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
Хорошо	особенности эволюции живых организмов, химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	оценивать роль эволюционных процессов в природной среде, объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	современными методами изучения эволюции живых организмов, пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
Удовлетворительно	химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

### Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: аттестовано, не аттестовано

Оценка	Показатель		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	методологию естественнонаучного эксперимента основные положения эволюционной теории	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	биологической терминологией в области эволюционного учения навыками анализа и оценки

	Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции особенности эволюции живых организмов химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	объяснять химические основы биологических процессов оценивать роль эволюционных процессов в природной среде применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности	результатов лабораторных и полевых исследований пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов современными методами изучения эволюции живых организмов
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Аттестовано	основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции, особенности эволюции живых организмов, химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности, оценивать роль эволюционных процессов в природной среде, объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	биологической терминологией в области эволюционного учения, современными методами изучения эволюции живых организмов, пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

### Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена

Результаты контроля знаний на данном этапе оцениваются по следующей шкале с оценками: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно

Оценка	Показатель
--------	------------

	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
	методологию естественнонаучного эксперимента основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции особенности эволюции живых организмов химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов	использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач объяснять химические основы биологических процессов оценивать роль эволюционных процессов в природной среде применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности	биологической терминологией в области эволюционного учения навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов современными методами изучения эволюции живых организмов
	Критерий оценивания		
	знает	умеет	имеет навыки и (или) опыт деятельности
Отлично	основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина и синтетической теории эволюции, особенности эволюции живых организмов, химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	применять знания об эволюционных процессах в теоретической и практической деятельности, оценивать роль эволюционных процессов в природной среде, объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	биологической терминологией в области эволюционного учения, современными методами изучения эволюции живых организмов, пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
Хорошо	особенности эволюции живых	оценивать роль эволюционных	современными методами изучения



	организмов, химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	процессов в природной среде, объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	эволюции живых организмов, пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований
Удовлетворительно	химические основы биологических процессов, физиологические и генетические механизмы работы клеток и органов, методологию естественнонаучного эксперимента	объяснять химические основы биологических процессов, использовать информационных технологий для решения научных и профессиональных задач	пониманием физиологических и генетических механизмов работы клеток и органов, навыками анализа и оценки результатов лабораторных и полевых исследований

**Типовые контрольные задания или иные материалы,  
необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта  
деятельности, характеризующих этапы формирования  
компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Этап: проведение промежуточной аттестации по учебной дисциплине**

Текст вопроса	Компетенции	Вид вопроса	Уровень сложности	Элементы усвоения	Кол-во ответов
Роль изоляции в эволюции. Форма изоляции.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Пути видообразования в природе. Примеры и доказательства.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Микроэволюция как становление структуры вида и начальный этап (предпосылка) видообразования.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Современная политипическая концепция биологического вида. Популяционная структура вида. Географическая изменчивость в пределах ареала. Клоны. Подвиды. Гибридные зоны. Географические изоляты.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Структура вида. Специфика вида у агамных и клональных форм.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Вид. История развития понятия. Критерии вида. Признаки вида.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Вопрос о центрах происхождения человека. Расы человека. Критика расизма.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Основные этапы происхождения человека (человек умелый, древнейшие люди, древние люди, возникновение	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	

человека современного).					
Антропогенез. Роль биологических и социальных факторов в становлении человека.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Основные этапы филогенетического развития животных. Филогенетическое древо беспозвоночных и хордовых животных.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Основные этапы филогенетического развития растений.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Основные этапы органической эволюции. Прокариоты и эукариоты как этапы филогенеза одноклеточных. Основные отличия в организации клеток. Возникновение многоклеточных как этап эволюции. Теория колониального происхождения многоклеточных.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Сущность и происхождение жизни на Земле.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Антидарвинизм как проявление общего кризиса естествознания на рубеже 19-20 веков.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Развитие эволюционной теории в последарвиновский период (по этапам). Формирование эволюционной биологии и развитие дарвинизма как научного направления.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Основные	СК-31, СК-32, СК-	Теоретический	Творческий	[С]	

положения теории Ч. Дарвина. Значение дарвинизма в развитии биологической науки. Ч. Дарвин - основоположник стилей мышления в биологии.	33, СК-35			Закономерности	
Научные и общественно-исторические предпосылки возникновения дарвинизма.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка, ее оценка.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Взгляды французских материалистов 18 века.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Зарождение эволюционной идеи (трансформизма). Ж. Бюффон, М.В.Ломоносов.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Метафизический период. Концепции преформизма и эпигенеза. Гипотеза «вложения зародышей» и учение о лестнице существ (Ш. Бонне).	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Значение работ Д. Рея и К. Линнея.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Метафизический период в развитии науки. Развитие систематики.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Элементы эволюционизма в античной философии.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Формирование эволюционной идеи (додарвиновский период).	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Предмет, методы, задачи и принципы эволюционной теории (дарвинизма).	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

Значение.					
Эффекты и творческая роль естественного отбора. Адаптация как результат эволюции.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Механизм действия ведущего, стабилизирующего и дизруптивного отбора. Примеры.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Естественный отбор как ведущий фактор эволюции (в свете СТЭ). Современные представления о формах естественного отбора.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Представления	
Борьба за существование в природе в свете СТЭ. Ее формы. Формы элиминации (избирательная, неизбирательная) и направления отбора. Соотношение борьбы за существование и естественного отбора.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Факторы, нарушающие его проявление: отбор, мутационное давление, дрейф генов (генетико-автоматические процессы) - их значение в эволюции. Популяция как основная единица эволюционного преобразования.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Закон Гарди - Вайнберга о равновесном состоянии популяции.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Творческий	[С] Законы	
Генетические основы эволюционного	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

процесса. Изменчивость в популяциях. Резерв наследственной изменчивости популяций. Генетический полиморфизм популяций.					
Понятие о двух уровнях эволюционного процесса - микро- и макроэволюции, их соотношении.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	
Общие закономерности макроэволюции: прогрессивная направленность исторического развития, жизни, необратимость эволюции, темпы эволюции, неравномерность эволюции. Скорость эволюции. Моно- и полифилия.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Главные пути достижения биологического прогресса различными группами органического мира. Смена фаз в эволюции отдельных групп.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Прогресс и регресс в эволюции. Критерии биологического прогресса по А.Н. Северцову и И.И. Шмальгаузену. Вымирание и тупики в эволюции.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Творческий	[С] Закономерности	
Пути эволюции онтогенезов. Прямое и не прямое развитие. Метаморфоз. Эмбрионизация развития. Возрастание независимости онтогенеза от	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

внешней среды (на примере гаметофита папоротников и семенных растений, развития анамниа и амниот и др.).					
Соотношение индивидуального и исторического развития организмов. Биогенетический закон, его дальнейшее развитие, современная интерпретация.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Творческий	[С] Законы	
Способы филогенетического преобразования органов. Гомология и аналогия органов. Функциональные изменения органов.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Причинно-следственные связи	
Основные пути филогенеза. Конвергенция, дивергенция, параллелизм. Жизненные формы растений и животных как подтверждение параллельных и конвергентных путей эволюции. Примеры.	СК-31, СК-32, СК-33, СК-35	Теоретический	Конструктивный	[В] Понятия	

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

### **Этап: Входной контроль знаний по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

#### **Цель процедуры:**

Целью проведения входного контроля по дисциплине является выявление уровня знаний, умений, навыков обучающихся, необходимых для успешного освоения дисциплины, а также для определения преподавателем путей ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна, как правило, охватывать всех обучающихся, приступивших к освоению дисциплины (модуля). Допускается неполный охват обучающихся, в случае наличия у них уважительных причин для отсутствия на занятии, на котором проводится процедура оценивания.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в начале периода обучения (семестра, модуля) на одном из первых занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия).

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий,



количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке доводятся до сведения обучающихся на ближайшем занятии после занятия, на котором проводилась процедура оценивания.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

Результаты данной процедуры могут быть учтены преподавателем при проведении процедур текущего контроля знаний по дисциплине (модулю).

### **Этап: Текущий контроль успеваемости по учебной дисциплине Письменный опрос, проводимый во время аудиторных занятий**

#### **Цель процедуры:**

Целью текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) является оценка уровня выполнения обучающимися самостоятельной работы и систематической проверки уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и динамики формирования компетенций в процессе обучения.

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль) и обучающихся на очной и очно-заочной формах обучения. В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается получившим оценку «не аттестовано». Для обучающихся на заочной форме процедура оценивания не проводится.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится неоднократно в течение периода обучения (семестра, модуля).

### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением двухбалльной шкалы с оценками:

- «аттестовано»;
- «не аттестовано».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в двухбалльную шкалу.

### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа. Деканат факультета доводит результаты проведения процедур по всем дисциплинам (модулям) образовательной программы до сведения обучающихся путем размещения данной информации на стендах факультета.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем определяются пути ликвидации недостающих у обучающихся знаний, умений, навыков за счет внесения корректировок в планы проведения учебных занятий.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты, должны интенсифицировать свою самостоятельную работу с целью ликвидации недостающих знаний, умений, навыков.

## **Этап: Промежуточная аттестация по учебной дисциплине в форме экзамена**

### **Устный экзамен**

#### **Цель процедуры:**

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

#### **Субъекты, на которых направлена процедура:**

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

#### **Период проведения процедуры:**

Процедура оценивания проводится в течение экзаменационной сессии в соответствии с расписанием экзаменов. В противном случае, деканатом факультета составляется индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для каждого из обучающихся, не сдавших экзамены в течение экзаменационной сессии.

#### **Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:**

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

#### **Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:**

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

#### **Требования к банку оценочных средств:**

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов должен включать экзаменационные вопросы открытого типа, типовые задачи. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки экзаменационных билетов. Бланки экзаменационных билетов утверждаются заведующим кафедрой, за которой закреплена соответствующая дисциплина (модуль). Количество вопросов в бланке экзаменационного билета определяется преподавателем самостоятельно.

#### **Описание проведения процедуры:**

Каждому обучающемуся, допущенному к процедуре, при предъявлении зачетной книжки и экзаменационной карточки преподавателем выдается экзаменационный билет. После получения экзаменационного билета и подготовки ответов обучающийся должен в меру

имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании вопросы, решить задачи в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов. При этом продолжительность проведения процедуры не должна, как правило, превышать двух академических часов.

#### **Шкалы оценивания результатов проведения процедуры:**

Результаты проведения процедуры проверяются преподавателем и оцениваются с применением четырехбалльной шкалы с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Преподаватель вправе применять иные, более детальные шкалы (например, стобалльную) в качестве промежуточных, но с обязательным дальнейшим переводом в четырехбалльную шкалу.

#### **Результаты процедуры:**

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачетные ведомости, либо в зачетные карточки (для обучающихся, проходящих процедуру в соответствии с индивидуальным графиком) и представляются в деканат факультета, за которым закреплена образовательная программа.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

По результатам проведения процедуры оценивания обучающиеся, показавшие неудовлетворительные результаты считаются имеющими академическую задолженность, которую обязаны ликвидировать в соответствии с составляемым индивидуальным графиком. В случае, если обучающийся своевременно не ликвидировал имеющуюся академическую задолженность он подлежит отчислению из вуза, как не справившийся с образовательной программой.