

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сочинский государственный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Теория эволюции»

Шифр и направление подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Профиль подготовки бакалавра Химия и биология

Форма обучения очная

Выпускающая кафедра Педагогического и психолого-педагогического образования

Кафедра-разработчик рабочей программы Педагогического и психолого-педагогического образования

Год набора – 2024

Семестр	Трудоемкость (час./зет.)	Лекцион. занятий, (час.)	Практич. занятий, (час.)	Лаборат. занятий, (час.)	СРС, (час.)	КР/КП	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
9	216/6	36	36	-	108	-	Экзамен (36)
Итого:	216/6	36	36	-	108	-	Экзамен (36)

Сочи 2024 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины «Теория эволюции»

Рабочую программу составила Васильченко В.В., к.с.-х.н., доцент



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

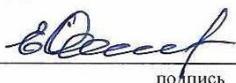
Заведующий кафедрой ГиППО _____
подпись

Мушкина И.А.

Ф.И.О.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины соответствует
библиотечному фонду СГУ:

Директор НОБ _____


подпись

Омиченко Е.В.

Ф.И.О.

Структура рабочей программы соответствует предъявляемым требованиям:

Отдел качества образования и
методического обеспечения _____


подпись

Амфилопов И.К.

Ф.И.О.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Рабочая программа переутверждена на 20__/20__ учебный год.
В программу внесены дополнения и (или) изменения:

(Указывается, в какой раздел программы внесены изменения, основания изменений, а также новая формулировка)

Заведующий кафедрой

подпись

Ф.И.О.

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Теория эволюции» - дать представление об основных положениях синтетической теории и других эволюционных взглядов с целью формирования понимания основных закономерностях происхождения и развития органического мира.

Задачи дисциплины:

- определить общие причины и движущие силы эволюции организмов;
- вскрыть механизмы развития приспособлений (адаптации) организмов к условиям их обитания и изменениям этих условий;
- обосновать возможность возникновения поразительного разнообразия жизненных форм, а также причины сходств и различий разных видов и групп;
- выявить факторы, ведущие к эволюционному прогрессу – нарастающему усложнению и совершенствованию организации живых существ в ходе эволюции – при одновременном сохранении более примитивных и просто устроенных видов.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП НАПРАВЛЕНИЯ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Дисциплина «Теория эволюции» является дисциплиной обязательной части блока Б1.

Таблица 1 – Дисциплины, участвующие в формировании компетенции

Код и наименование компетенции	Дисциплины, участвующие в формировании компетенции
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	Возрастная психология Возрастная анатомия, физиология и гигиена Межпредметная интеграция Общая и неорганическая химия Цитология и гистология Научные основы школьного курса химии и биологии Теория эволюции Паразитология Биология размножения и развития Зоология беспозвоночных Анатомия и морфология растений Общая экология Органическая химия Химия окружающей среды Анатомия человека Ознакомительная практика Педагогическая практика (часть 1) Педагогическая (вожатская) практика Преддипломная практика

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций):
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	

Компетенции и индикаторы их достижения		Результат обучения по дисциплине (показатели освоения компетенций):
Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1 Демонстрирует знания особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности	<i>Знать:</i> основы исторического развития эволюционной идеи; внутривидовые эволюционные явления и теорию возникновения видов; <i>Уметь:</i> использовать научные аргументы для объяснения единства и разнообразия органического мира; <i>Владеть:</i> основными понятиями в области теории эволюции;
	ОПК-8.2 Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности	<i>Знать:</i> надвидовую эволюцию и ее механизмы; <i>Уметь:</i> освещать основные проблемы теории эволюции; <i>Владеть:</i> системными представлениями об организации живой природы;
	ОПК-8.3 Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований	<i>Знать:</i> теории развития жизни на Земле; основные теории эволюции; <i>Уметь:</i> применять общие закономерности исторического развития живой природы для объяснения результатов исследований. <i>Владеть:</i> навыками, обеспечивающими возможность формирования научного мировоззрения при преподавании биологии и химии

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 3

№ темы	Наименование темы дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы				
		Всего часов	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	СРС
1	Введение. Предмет и методы теории эволюции. История зарождения и формирования идей развития природы	16	2	2	-	6
2	Эволюционные идеи в античной философии.	16	2	2	-	6
3	Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея	16	2	2	-	6

4	Становление и развитие эволюционных взглядов в эпоху возрождения.	16	2	2	-	6
5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	16	2	2	-	6
6	Теория эволюции Ч. Дарвина.	16	2	2	-	6
7	Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Создание СТЭ.	16	2	2	-	6
8	Жизнь и ее происхождение на Земле. Основные этапы	16	2	2	-	6
9	Генетические основы эволюционного процесса.	16	2	2	-	6
10	Экологические основы эволюционного процесса	9	2	2	-	6
11	Борьба за существование и ее формы.	9	2	2	-	6
12	Естественный отбор и его разновидности.	9	2	2	-	6
13	Адаптациогенез.	9	2	2	-	6
14	Учение о виде. Пути видообразования.	9	2	2	-	6
15	Эволюция онтогенеза. Функциональная дифференциация организма.	9	2	2	-	6
16	Филогенез таксонов. Филоценогенез.	9	2	2	-	6
17	Главные направления эволюционного процесса. Причины направленности эволюции. Альтернативные эволюционные концепции.	9	2	2	-	6
18	Этапы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	9	2	2	-	6
	Экзамен	36	-	-	-	-
	Всего:	216	36	36	-	108

4.1.1 Лекционные занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Введение. Предмет и методы теории эволюции. История зарождения и формирования идей развития природы	Предмет «Теория эволюции», его содержание и задачи. Исторический метод в биологии. Взаимосвязь эволюционистики с другими научными дисциплинами. Философское значение эволюционистики. Значение эволюционистики для практической деятельности человека.
2	Эволюционные идеи в античной философии.	Знания первобытного человека о природе в палеолите. Экологические последствия деятельности палеолитического человека. Знания первобытного

		<p>человека о природе в мезолите. «Неолитическая революция». Экологические последствия «неолитической революции». Представления о природе в древнейших рабовладельческих государствах (Месопотамия, Египет). Биологические знания и натурфилософские течения в странах Древнего Востока (Индия, Китай). Развитие представлений о природе у народов Америки. Эволюционные идеи в античной философии Древнего Востока. Зачатки эволюционных представлений в философии Фалеса Милетского, Анаксимандра, Анаксимена. Дальнейшее развитие философских воззрений в трудах Гераклита, Анаксагора, Эмпедокла. Представления о природе в философии Демокрита, Сократа, Платона. Анализ трудов Аристотеля. Лестница существ. Представления о природе у мыслителей Древнего Рима.</p>
3	<p>Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея</p>	<p>Метафизический период в естествознании. Развитие систематики в XVI-XVIII веках. «Система природы» К. Линнея; ее анализ. Креационистские представления К. Линнея. Преформизм и его связь с креационизмом.</p>
4	<p>Становление и развитие эволюционных взглядов в эпоху возрождения.</p>	<p>Возникновение идей трансформизма. Представления Ж. Л. Бюффона об изменяемости видов и о развитии жизни на Земле. Борьба трансформизма с креационизмом во Франции в начале XIX века. Сравнительно-анатомические и палеонтологические исследования Ж. Кювье. Сравнительно-анатомические и эмбриологические исследования Э. Ж. Сент-Илера, Дискуссия между Э. Ж. Сент-Илером и Ж. Кювье как отражение борьбы трансформизма с креационизмом. Значение этой дискуссии для дальнейшего развития биологии.</p>
5	<p>Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.</p>	<p>Биография Ж. Б. Ламарка. Философские взгляды Ламарка. Научные предпосылки формирования эволюционных идей Ж.Б. Ламарка. Учение Ж.Б. Ламарка о градациях. Представления Ламарка о происхождении жизни. Представления Ламарка о «виде». Причины эволюции по Ж.Б. Ламарку. Схема эволюции вида по Ж.Б. Ламарку. Законы эволюции Ж.Б. Ламарка. Ж.Б. Ламарк о формообразующей роли внешней среды. Общая оценка эволюционной теории Ламарка.</p>
6	<p>Теория эволюции Ч. Дарвина.</p>	<p>Успехи биологии и геологии в первой половине XIX века. Исторические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Общественно-экономические условия в Англии в первой половине XIX века. Успехи селекции домашних животных и культурных растений. Жизнь и научное творчество Ч. Дарвина. Формирование его эволюционных взглядов во время путешествия на корабле «Бигль». Краткая характеристика основных научных трудов Ч. Дарвина. Основные положения эволюционного учения.</p>

		<p>Причины изменчивости. Соотносительная (коррелятивная) изменчивость. Определенная и неопределенная изменчивость. Происхождение пород домашних животных и сортов культурных растений. Сущность искусственного отбора. Методический искусственный отбор. Обстоятельства, благоприятствующие методическому отбору. Творческая роль методического отбора. Дивергенция и конвергенция признаков как следствие искусственного отбора. Бессознательный искусственный отбор.</p> <p>Изменчивость организмов в естественном состоянии. Борьба за существование и ее формы. Геометрическая прогрессия размножения. Природа препятствий, задерживающих размножение. Естественный отбор, или переживание наиболее приспособленных. Сходство и различие действия искусственного отбора и естественного отбора. Естественный отбор и относительная целесообразность. Пути возникновения приспособлений к перекрестному опылению у растений. Биологическое значение полового процесса. Развитие специфических приспособлений у насекомоядных растений. Пути возникновения покровительственных окрасок и форм у животных. Половой отбор и его биологическое значение. Взгляды Ч. Дарвина на вид и разновидность.</p>
7	<p>Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Создание СТЭ.</p>	<p>Неодарвинизм (концепция А. Вейсмана). Мутационизм. Работы Коржинского, Де Фриза. Гипотеза гибридогенеза. Становление СТЭ, её основные положения. Статья Сергея Четверикова «О некоторых моментах эволюционного процесса с точки зрения современной генетики» (1926). Популяция как элементарная единица эволюции.</p>
8	<p>Жизнь и ее происхождение на Земле. Основные этапы</p>	<p>Формирование представлений о сущности жизни. Критика виталистических и механистических представлений о сущности жизни. Неживая и живая природа, их различие и единство. Современное состояние вопроса о сущности жизни. Потoki вещества, энергии и информации в биологических системах. Древние легенды о происхождении жизни; причины их возникновения. Критика ошибочных гипотез происхождения жизни (гипотеза «самопроизвольного зарождения», гипотеза «космозоев», гипотеза «панспермии»).</p> <p>Развитие современных взглядов на возникновение жизни (А. И. Опарин, Дж. Холдейн, Дж. Бернал). Возникновение солнечной системы. Формирование земной коры. Образование углеводов и их ближайших производных. Дальнейшая эволюция органических веществ. Возникновение аминокислот. Эволюция белковоподобных веществ. Гипотеза коацерватов. Возникновение генетического кода. Эволюция протобионтов и возникновение</p>

		биологических систем, обладающих способностью к гомеостазису. Начальный этап формирования биосферы. Дискуссионные вопросы происхождения жизни на Земле.
9	Генетические основы эволюционного процесса.	Генетические основы эволюции. Понятие наследственной и ненаследственной изменчивости. Индивидуальная и групповая изменчивость. Мутационный процесс. Генеративные и соматические мутации. Частота мутирования. Популяция как элементарная единица эволюции. Правило Харди-Вайнберга. Генофонд популяции. Факторы, формирующие генофонд. Комбинативная изменчивость. Поток генов. Генотип и фенотип. Фенотипическое проявление мутаций. Норма реакции. Морфозы. Адаптивные модификации. Наследственная изменчивость как материал отбора. Диатрофика, как учение о разнообразии.
10	Экологические основы эволюционного процесса	Популяция как элементарная единица эволюции. Структура популяций у животных и растений.. Факторы, влияющие на популяцию. Межвидовая конкуренция. Внутривидовая конкуренция. Комплексность экологических взаимодействий. Эволюционное значение миграции, изоляции, динамики численности. Дрейф генов. Экологические взаимодействия как причина естественного отбора. Комплексность экологических взаимодействий.
11	Борьба за существование и ее формы.	Понятие борьбы за существование. Биогеноценоз как арена борьбы за существование. Формы элиминации. Индивидуальная, семейная, групповая элиминация. Элиминация и отбор. Формы борьбы за существование. Отношения в цепях питания. Типы конкуренции. Соотношение борьбы за существование и естественного отбора. Борьба за существование как направляющий фактор эволюции.
12	Естественный отбор и его разновидности.	Определение понятия «естественный отбор». Формы элиминации. Количественная характеристика естественного отбора. Механизм действия естественного отбора: а) отбор по генетически жестко детерминированным признакам; б) отбор по признакам с широкой нормой реакции; в) действие системы векторов отбора. Формы отбора и их разновидности: а) движущий отбор; б) стабилизирующий отбор; в) балансирующий отбор; г) групповой отбор
13	Адаптациогенез.	Представления об адаптациогенезе в современной науке. Понятие «Адаптация». Классификация адаптаций: а) организменные адаптации; б) видовые адаптации. Адаптациогенез. Стадии адаптациогенеза.

		Предел адаптаций. Критерии завершенности процесса адаптации. Анализ учения о целесообразности в органическом мире.
14	Учение о виде. Пути видообразования.	<p>Многообразие органической природы. Виды – формы существования живой природы. Критика метафизического понятия о виде. Ч. Дарвин о реальности вида как этапа исторического развития организмов. Современное представление о виде. Вид как особый уровень организации живого.</p> <p>Критерии вида (морфологический, физиолого-биохимический, этологический, генетический, молекулярно-генетический, эколого-географический). Специфика применения этих критериев в зоологии, ботанике и микробиологии.</p> <p>Взаимоотношения между особями внутри вида. Многообразие форм внутривидовых взаимоотношений у растений и животных. Качественное своеобразие внутривидовых взаимоотношений.</p> <p>Структура вида. Политипическая концепция вида. Подвиды, экологические и биологические расы и другие внутривидовые группировки. Структура популяций. Генотипические группы в популяции: биотипы, чистые линии. Микроэволюция. Генетические процессы и отбор в популяциях. Процесс формирования географических, экологических и биологических рас. Видообразование как исторический процесс. Значение расселения вида, географической, экологической и физиологической изоляции – в этом процессе. Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.</p>
15	Эволюция онтогенеза. Функциональная дифференциация организма.	<p>Ч. Дарвин об отражении прошлой истории органического мира в индивидуальном развитии, организмов. Значение исследований А. О. Ковалевского и И. И. Мечникова для открытия биогенетического закона. Биогенетический закон Ф. Мюллера – Э. Геккеля и его критика. Гетерохронии (Е. Менерт). Теория филэмбриогенеза А. Н. Северцова. Способы (модусы) осуществления филэмбриогенеза (анаболия, девиация, архаллаксис). Автономизация онтогенеза. Неотения и ее значение в эволюции. Современное состояние проблемы взаимосвязи индивидуального и исторического развития. Гомологичные и аналогичные органы. Адаптивная радиация. Принципы филогенетических изменений органов. Мультифункциональность органа. Главная и второстепенная функция органа. Количественные изменения главной функции органа: принцип интенсификации функций (Л. Плате), принцип субституции (замены) органов (Н. Клейненберг), принцип уменьшения числа функций (С. А. Северцов). Качественное изменение главной функции органа: принцип расширения функций (Л. Плате), принцип смены функций (Ч. Дарвин, А. Дорн). Явление олигомеризации гомологичных органов и его эволюционное значение (В. А. Догель). Рудиментация и редукция органов. Корреляция и координация</p>

		органов: их эволюция.
16	Филогенез таксонов. Филоценогенез.	<p>Филогенез как история развития таксонов. Адаптивная зона. Дивергенция. Параллельная эволюция. Конвергенция. Монофилия и полифилия происхождения надвидовых таксонов.</p> <p>Филогенез и филогенетика. Классическая, современная и «новая» филогенетика. Своеобразие экосистемного уровня организации живой материи. Определение понятия «эволюция экосистем». Специогенез. Экогенез. Экологические кризисы.</p> <p>Методологические проблемы изучения эволюции сообществ живых организмов. Соотношение принципа актуализма и представлений об изменении закономерностей природы в ходе эволюции. Становление биосферы: формирование абсолютно непригодной для появления жизни планеты; космические взаимодействия, приведшие к неизбежности появления биоорганических молекулярных комплексов; эволюция геосфер, обусловившая смену биот с разным уровнем организации организмов и увеличение длины трофических цепей.</p> <p>Тип сообществ – ассоциация, единица эволюции – сукцессионная система ассоциаций. Устойчивость биоценозов. Взаимоотношения видов как двигатель эволюции биоценозов. Когерентная и некогерентная эволюция видов. Эволюция сообществ в связи с эволюцией их эдификаторов. Эволюция сообществ в связи с динамикой ареалов видов, селектоценогенез. Эволюционные связи биоценозов, отраженные в их составе. Экологические гильдии, эволюция экологических ниш. Примеры филоценогенетических связей некоторых современных типов биоценозов.</p>
17	Главные направления эволюционного процесса. Причины направленности эволюции. Альтернативные эволюционные концепции.	<p>Прогресс и регресс в эволюции. Основные пути биологического прогресса. Пути биологического прогресса по А. Н. Северцову: ароморфоз (морфофизиологический прогресс), идиоадаптация, общая дегенерация (морфофизиологический регресс), ценогенез. Связь между различными направлениями биологического прогресса. Смена фаз адаптациоморфоза.</p> <p>Закон необратимости эволюции (Ч. Дарвин, Л. Долло). Канализированность эволюции. Темпы эволюции. Факторы, определяющие скорость эволюции групп организмов. Проблема вымирания групп животных и растений. Эволюция как диалектическое развитие. Основные положения СТЭ. Эписелекционная теория. Эпигенетическая теория. Сальтационная концепция. Редукционистская концепция. Системная концепция. Концепция «квантовой эволюции». Концепция прерывистого равновесия (пунктуализм).</p>

		Неокатастрофизм.
18	Этапы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	<p>Развитие представлений о происхождении и месте человека в системе органического мира. Место человека в зоологической системе. Доказательства животного происхождения человека (сравнительно-анатомические, эмбриологические и физиологические). Палеонтологические доказательства происхождения человека. Биологические предпосылки эволюции человека. Основные этапы антропогенеза (ископаемые гоминиды; австралопитеки; параантропы; кениантроп; человек умелый, человек рудольфский; человек прямоходящий; человек работающий; неандертальцы; архаичные люди современного типа). Миграции неоантропов. Сущность моноцентрической и полицентрической концепций происхождения человека. Возникновение рас и их характеристика. Ведущая роль законов общественной жизни в развитии человека. Реакционная сущность социал-дарвинизма и расизма. Генетическое единство человеческих. Развитие взглядов на происхождение человека. Ч. Дарвин о происхождении человека. Значение трудов Ч. Дарвина в борьбе с религиозными и идеалистическими представлениями о происхождении человека. Человек и естественный отбор. Качественные особенности исторического развития человека. Ф. Энгельс о роли труда в процессе превращения обезьяноподобного предка в человека. Эволюция языка и речи, возникновение второй сигнальной системы. Эволюция орудийной деятельности человека. Разнообразие концепций происхождения человека. Критика социал-дарвинизма.</p>

4.1.2 Практические занятия

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Краткое содержание
1	Введение. Предмет и методы теории эволюции. История зарождения и формирования идей развития природы	Устный опрос, тестирование, доклад
2	Эволюционные идеи в античной философии.	Устный опрос, тестирование, доклад
3	Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея	Устный опрос, тестирование, доклад
4	Становление и развитие эволюционных взглядов в эпоху возрождения.	Устный опрос, тестирование, доклад
5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	Устный опрос, тестирование, доклад

6	Теория эволюции Ч. Дарвина.	Устный опрос, тестирование, доклад
7	Развитие эволюционной теории в последарвиновский пери-од. Создание СТЭ.	Устный опрос, тестирование, доклад
8	Жизнь и ее происхождение на Земле. Основные этапы	Устный опрос, тестирование, доклад
9	Генетические основы эволюционного процесса.	Устный опрос, тестирование, доклад
10	Экологические основы эволюционного процесса	Устный опрос, тестирование, доклад
11	Борьба за существование и ее формы.	Устный опрос, тестирование, доклад
12	Естественный отбор и его разновидности.	Устный опрос, тестирование, доклад
13	Адаптациогенез.	Устный опрос, тестирование, доклад
14	Учение о виде. Пути видообразования.	Устный опрос, тестирование, доклад
15	Эволюция онтогенеза. Функциональная дифференциация организма.	Устный опрос, тестирование, доклад
16	Филогенез таксонов. Филогенез.	Устный опрос, тестирование, доклад
17	Главные направления эволюционного процесса. Причины направленности эволюции. Альтернативные эволюционные концепции.	Устный опрос, тестирование, доклад
18	Этапы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	Устный опрос, тестирование, доклад

4.1.3 Самостоятельная работа студента

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид СРС
1	Введение. Предмет и методы теории эволюции. История зарождения и формирования идей развития природы	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
2	Эволюционные идеи в античной философии.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
3	Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к экзамену
4	Становление и развитие эволюционных взглядов в эпоху возрождения.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию,

		подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
5	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
6	Теория эволюции Ч. Дарвина.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
7	Развитие эволюционной теории в последарвиновский пери-од. Создание СТЭ.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
8	Жизнь и ее происхождение на Земле. Основные этапы	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
9	Генетические основы эволюционного процесса.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
10	Экологические основы эволюционного процесса	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
11	Борьба за существование и ее формы.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
12	Естественный отбор и его разновидности.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
13	Адаптациогенез.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
14	Учение о виде. Пути видообразования.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
15	Эволюция онтогенеза. Функциональная дифференциация организма.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу,

		подготовка к экзамену
16	Филогенез таксонов. Филоценогенез.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
17	Главные направления эволюционного процесса. Причины направленности эволюции. Альтернативные эволюционные концепции.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену
18	Этапы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.	Изучение конспекта лекции; подготовка к практическому занятию, подготовка к тестированию, подготовка к устному опросу, подготовка к докладу, подготовка к экзамену

4.1.4 Интерактивные формы занятий

Количество занятий в интерактивной форме не предусмотрено учебным планом.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.2.1 Литература

1. Кузнецова Н.А. Проверочные задания по теории эволюции : учебно-методическое пособие по дисциплинам «Теория эволюции», «Эволюция органического мира», «История биологии» / Кузнецова Н.А., Шаталова С.П.. — Москва : Прометей, 2016. — 154 с. — ISBN 978-5-9907123-6-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/58183.html> (дата обращения: 28.05.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Северцов, А. С. Теории эволюции : учебник для вузов / А. С. Северцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07288-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537345> (дата обращения: 28.05.2024)
3. Северцов, А. Н. Этюды по теории эволюции: индивидуальное развитие и эволюция / А. Н. Северцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 252 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-08030-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541155> (дата обращения: 28.05.2024).
4. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни : учебное пособие для вузов / Н. Н. Иорданский. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09633-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539800> (дата обращения: 28.05.2024).
5. Дарвин, Ч. Р. Происхождение видов путем естественного отбора / Ч. Р. Дарвин ; переводчик К. А. Тимирязев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 445 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06675-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/540940> (дата обращения: 28.05.2024).

4.2.2. Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

Современные профессиональные базы данных (СПБД) и информационные справочные системы (ИИС)

№	Наименование СПБД
1.	ScienceDirect : полнотекстовая база данных : сайт / издательство Elsevier. – URL: https://www.sciencedirect.com/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	SpringerNature : полнотекстовая база данных: сайт / Springer Nature Switzerland AG. Part of Springer Nature. – URL: https://link.springer.com/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Электронная библиотека Сочинского государственного университета : база данных. – Сочи, 2017 – . – URL: http://lib.sutr.ru/ (дата обращения: 28.05.2024). – Текст : электронный.
Наименование ИИС	
2.	КонсультантПлюс : справочно-правовая система: сайт / Компания «КонсультантПлюс». – Москва, 1997 – . – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.

Студентам обеспечивается доступ к базам данных и библиотечным фондам университета. СГУ обеспечивает оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности, а также доступ обучающихся к информационным справочным и поисковым системам.

Интернет-ресурсы и другие электронные информационные источники

№	Наименование Интернет-ресурсов и электронных информационных источников
1.	Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Эр Медиа». – Саратов, 2010 – . – URL: http://www.iprbookshop.ru/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
2.	Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Нексмедиа». – Москва : Директ-Медиа, 2001 – . – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
3.	Образовательная платформа Юрайт : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, 2020 – . – URL: https://urait.ru/catalog/organization/DE41FE6D-0B08-4394-B225-3DD636CCCE1F (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

4.	Сервис и туризм : тематическая коллекция / ЭБС Book.ru. – Москва, 2010 –. – URL: https://www.book.ru/cat/578/1 (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6.	Сетевая электронная библиотека классических университетов «Лань» : сайт / ООО ЭБС «Лань. – Санкт-Петербург, 2009 – . – URL: https://e.lanbook.com/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) : Федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры РФ. – Москва, 2004 – . – Режим доступа: https://rusneb.ru (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: локальная сеть СГУ. – Текст : электронный.
8.	Polpred.com Обзор СМИ : электронно-библиотечная система : сайт / Г. Вачнадзе, ООО «ПОЛПРЕД Справочники». – Москва, 1997 – . – URL https://polpred.com/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
9.	eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: https://elibrary.ru/ (дата обращения: 28.05.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
10.	КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. – Москва, 2014 –. – URL: https://cyberleninka.ru// (дата обращения: 28.05.2024). – Текст : электронный.

4.3 Формы и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

Для оценки сформированности компетенций разрабатываются оценочные средства по дисциплине.

Форма и содержание текущей и промежуточной аттестации по дисциплине раскрывается в фонде оценочных средств, который является отдельным документом.

Оценочные средства по дисциплине содержат:

- материалы для текущего контроля оценки знаний по дисциплине;
- материалы для промежуточного контроля оценки знаний по дисциплине.
- критерии оценивания;
- шкалы оценивания.

Примерные вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Эволюционные идеи в античной философии Древнего Востока и Древней Греции.
2. Лестница существ Аристотеля и ее аналоги.
3. Метафизический период в биологии.
4. Биография К. Линнея.
5. Анализ работ и теоретического мировоззрения К. Линнея.
6. Теория преформизма.
7. Теория эпигенеза.
8. Зарождение и развитие идей трансформизма.
9. Анализ работ и теоретического мировоззрения Кювье.
10. Анализ работ и теоретического мировоззрения Сент-Илера.
11. Научная дискуссия между Сент-Илером и Кювье. Биография Ж. Б. Ламарка.
12. Философские взгляды Ламарка.

13. Научные предпосылки формирования эволюционных идей Ж.Б. Ламарка.
14. Причины эволюции по Ж.Б. Ламарку.
15. Схема эволюции вида по Ж.Б. Ламарку.
16. Законы эволюции Ж.Б. Ламарка.
17. Учение Ж.Б. Ламарка о градациях.
18. Ж.Б. Ламарк о формообразующей роли внешней среды.
19. Общая оценка эволюционной теории Ламарка.
20. Предпосылки создания теории Ч. Дарвина.
21. История написания труда «Происхождение видов ...».
22. Формы, закономерности и причины изменчивости.
23. Сущность искусственного отбора.
24. Доказательства эволюции природных видов.
25. Сущность борьбы за существование и его предпосылки.
26. Сущность естественного отбора.
27. Половой отбор.
28. Творческая роль естественного отбора.
29. Принципы монофилии и дивергенции.
30. Общая оценка эволюционного учения Ч. Дарвина.
31. Космологические парадоксы (Ньютона, «раздиранья», фотометрический, «тепловой смерти»).
32. Механическая модель Вселенной Ньютона.
33. Небулярная гипотеза Канта-Лапласа.
34. Вселенная Эйнштейна.
35. Концепция расширяющейся Вселенной.
36. Гипотеза «Большого взрыва»:
 - а) биография Г. А. Гамова (1902–1968);
 - б) сущность гипотезы «Большого взрыва».
37. Структурная организация Вселенной.
38. Формирование Солнечной системы и ее современная структура.
39. Гравитационная дифференциация недр.
40. Возникновение воды.
41. Формирование атмосферы.
42. Образование литосферы и тектоника Земли.
43. Живая и неживая природа, их различие и единство.
44. История вопроса происхождения жизни.
45. Биологические системы и уровни организации живого.
46. Поток энергии и обмен веществ.
47. Биогенетическая теория Опарина.
48. Современные гипотезы происхождения жизни.
49. Формирование земной коры, эволюция углеродистых соединений.
50. Эволюция протобионтов, возникновение первичных организмов.
51. Формирование биосферы.
52. Геохронологическая шкала.
53. Возникновение многоклеточных организмов.
54. Возникновение водорослей.
55. Происхождение и эволюция мхов.
56. Происхождение и эволюция лишайников.
57. Происхождение и эволюция папоротникообразных.
58. Происхождение и эволюция голосеменных.
59. Происхождение и эволюция покрытосеменных.

60. Происхождение и эволюция грибов.
61. Характерные черты эволюции растительного мира.
62. Происхождение простейших и низших многоклеточных животных.
63. Происхождение членистоногих.
64. Происхождение хордовых животных.
65. Происхождение и эволюция рыб.
66. Происхождение и эволюция земноводных.
67. Происхождение и эволюция пресмыкающихся.
68. Происхождение и эволюция птиц.
69. Происхождение и эволюция млекопитающих.
70. Особенности эволюции животного мира.
71. Генетическая изменчивость.
72. Генофонд.
73. Правило Харди-Вайнберга.
74. Дрейф генов.
75. Миграция.
76. Системы скрещивания.
77. Структура генофонда.
78. Фенотипическая изменчивость и норма реакции.
79. Популяция как элементарная единица эволюции.
80. Структура популяций у животных и растений.
81. Экологические взаимодействия как причина естественного отбора.
82. а) борьба за существование;
83. б) экологическая ниша.
84. Межвидовая конкуренция.
85. Внутривидовая конкуренция.
86. Комплексность экологических взаимодействий.
87. Динамика численности.
88. Миграции.
89. Изоляции.
90. Определение понятия «естественный отбор». Формы элиминации.
91. Количественная характеристика естественного отбора.
92. Механизм действия естественного отбора:
93. Формы отбора и их разновидности:
94. Понятие «Адаптация».
95. Классификация адаптаций:
 - а) организменные адаптации;
 - б) видовые адаптации.
96. Адаптациогенез.
97. Предел адаптаций.
98. Анализ учения о целесообразности в органическом мире.
99. Соотношение процессов микро– и макроэволюции.
100. Развитие концепции вида.
101. Современные концепции вида:
 102. а) биологическая концепция вида;
 103. б) морфологическая концепция вида.
104. Критерии вида.
105. Признаки вида.
106. Структура вида.
107. Дивергентная и филетическая эволюция.

108. Механизмы изоляции.
109. Аллопатрическое видообразование.
110. Симпатрическое видообразование.
111. Парapatрическое видообразование.
112. Селективные и неселективные механизмы видообразования.
113. Темпы видообразования
114. Задачи систематики.
115. Биогенетический закон.
116. Эволюция стадий онтогенеза.
117. Теория филэмбриогенеза.
118. Эволюция онтогенетических корреляций.
119. Гетерохрония.
120. Атавизм.
121. Соотношение понятий структура и функция.
122. История вопроса о целостности в процессе эволюции.
123. Принципы и типы функциональной эволюции.
124. Субституция органов.
125. Механизмы функциональных преобразований органов (полимеризация и олигомеризация).
126. Координации (филетические корреляции): биологические, топографические, динамические.
127. Адаптивная зона.
128. Дивергенция.
129. Параллельная эволюция.
130. Конвергенция.
131. Монофилия и полифилия происхождения надвидовых таксонов.
132. Своеобразие экосистемного уровня организации живой материи.
133. Определение понятия «эволюция экосистем».
134. Специогенез.
135. Экогенез.
136. Экологические кризисы. Примеры.
137. Основные пути биологического прогресса.
138. Смена фаз адаптациоморфоза.
139. Необратимость эволюции.
140. Канализированность эволюции.
141. Причины вымирания.
142. Развитие представлений о происхождении и месте человека в системе органического мира.
143. Место человека в зоологической системе.
144. Доказательства животного происхождения человека.
145. Биологические предпосылки эволюции человека.
146. Основные этапы антропогенеза (ископаемые гоминиды; австралопитеки; человек прямоходящий – прямой предок человека разумного; неандертальцы; архаичные люди современного типа; миграции неантропов).
147. Сущность моноцентрической и полицентрической концепций происхождения человека.
148. Движущие силы антропогенеза.
149. Человек и естественный отбор.
150. Эволюция языка и речи, возникновение второй сигнальной системы.
151. Эволюция орудийной деятельности человека.

152. Ч. Дарвин о происхождении человека.
153. Разнообразие концепций происхождения человека.
154. Критика социал-дарвинизма.
155. Основные положения СТЭ.
156. Эписелекционная теория.
157. Эпигенетическая теория.
158. Сальтационная концепция.
159. Редукционистская концепция.
160. Системная концепция.
161. Концепция «квантовой эволюции».
162. Концепция прерывистого равновесия (пунктуализм).
163. Неокатастрофизм.

Примерные критерии оценивания результатов освоения дисциплины при проведении промежуточной аттестации:

Нормы оценки знаний предполагают учёт индивидуальных особенностей обучающихся, дифференцированный подход к обучению, проверке знаний, умений, уровня формирования компетенций.

В устных и письменных ответах обучающихся при выполнении практических заданий и расчетов учитываются: глубина знаний, владение необходимыми умениями (в объеме программы), логичность изложения материала, включая обобщения, выводы, соблюдение норм литературной речи, владение навыками и приемами выполнения практических заданий, подтверждение сделанных при решении практических заданий выводов соответствующими нормативными документами, правильность расчета показателей, полнота и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Примерная шкала оценивания ответов обучающегося при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (экзамен):

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, чётко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приёмами выполнения практических задач, правильно и точно подтверждает сделанные при решении практических заданий выводы соответствующими нормативными документами, точно и правильно производит расчет показателей, демонстрирует полноту и правильность раскрытых процедур и действий в предложенном практическом задании.

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твёрдо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приёмами их выполнения.

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ, затрудняется подтвердить сделанные при решении практических заданий выводы хотя бы одним нормативным документом, допускает ошибки при проведении расчетов показателей, неточно использует основные процедуры и действия в предложенном практическом задании.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило,

оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

5. УСЛОВИЯ ОСВОЕНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Методические рекомендации студентам по изучению дисциплины

В течение семестра студенты осуществляют учебные действия на лекционных и практических занятиях, усваивают и повторяют основные понятия. Контроль эффективности самостоятельной работы студентов осуществляется путем проверки освоения ими учебных заданий, предусмотренных для самостоятельной отработки.

Преподавание и изучение учебной дисциплины осуществляется в виде лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных форм работы, самостоятельной работы студентов.

Методические рекомендации по подготовке студентов к практическим занятиям.

Для лучшего усвоения и закрепления материала по данной дисциплине студентам необходимо научиться работать с литературой. Изучение дисциплины предполагает в том числе отслеживание публикаций в периодических изданиях и работу с Internet.

При подготовке к практическим занятиям студенты должны изучить рекомендованную литературу, ответить на вопросы и выполнить все задания для самостоятельной работы. При подготовке целесообразно на основе изучения рекомендованной литературы выписать в конспект основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Методические рекомендации студентам по организации самостоятельной работы по изучению литературных источников.

При организации самостоятельной работы, следует обратить особое внимание на регулярность изучения литературы. В период изучения литературных источников необходимо так же вести конспект. В случае затруднений необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями.

Методические рекомендации студентам по подготовке к экзаменам.

При подготовке к экзаменам следует руководствоваться РПД. Студент должен иметь в виду, что некоторые вопросы, имеющиеся в программе, выносятся на самостоятельное изучение.

На экзаменах студент должен показать знание содержания предмета, терминологии, умение свободно оперировать ею. При подготовке к ответу на экзаменах студенту разрешено пользоваться рабочей программой дисциплины. Если студент при ответе на вопросы затрудняется с самостоятельным изложением материала, преподаватель имеет право задать ему ряд вопросов, побуждающих и направляющих студентов к полному высказыванию по данной теме, в случае, если ответы на эти вопросы исчерпывают тему, оценка за ответ не снижается. Высказывания студентов должны соответствовать сути вопроса, быть логически выстроенными, доказательно раскрывать отношение отвечающего к излагаемой проблеме, выявлять личную точку зрения на использование тех или иных положений теоретического курса в практической работе.

5.2 Организация самостоятельной работы студента по дисциплине

Самостоятельная работа студента является ключевой составляющей учебного процесса, которая определяет формирование навыков, умений и знаний, приемов познавательной деятельности и обеспечивает интерес к творческой работе.

Организация самостоятельной работы студентов осуществляется по трем направлениям:

- определение цели, программы, плана задания или работы;
- со стороны преподавателя студенту оказывается помощь в технике изучения материала, подборе литературы для ознакомления и выполнения заданий самостоятельной работы;
- контроль усвоения знаний, приобретения навыков по дисциплине, оценка выполненной заданий самостоятельной работы.

Мерами по обеспечению выполнения обучающимися всех видов самостоятельной работы являются:

- наличие помещений для СРС;
- обеспечение средствами вычислительной техники, программное обеспечение;
- наличие раздаточного материала, комплектов индивидуальных заданий, учебно-методических материалов, тем рефератов со списком рекомендуемой литературы, рекомендаций по решению типовых задач, образцов отчетов о выполнении СРС и т.п.;
- обеспечение учебно-методической и справочной литературой всех видов самостоятельной работы

Дисциплина должна быть обеспечена учебно-методической литературой в объеме, достаточном для проведения всех предусмотренных видов учебных занятий.

Каждый обучающийся по дисциплине должен быть обеспечен учебно-методической литературой.

5.3 Особенности преподавания дисциплины

В целях максимального усвоения дисциплины используются следующие технологии обучения:

- Лекция - учебное занятие, составляющее основу теоретического обучения и дающее систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывающее состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрирующее внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулирующее их познавательную деятельность и способствующее формированию творческого мышления.

- Практическая работа - совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи путем творческого сложения результатов индивидуальной работы членов команды с делением полномочий и ответственности.

- Самостоятельная работа студента, предусматривает выполнение работы - задание, которое требует от студента воспроизведения и/или обработки полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем, и требующей, как правило, творческого подхода.

- Преподавание дисциплины опирается на современный подход к обучению и ориентируется на внесение в процесс обучения новизны, обусловленной особенностями динамики развития жизни и деятельности, спецификой различных технологий обучения и потребностями личности, общества и государства в выработке у обучаемых социально полезных знаний, убеждений, черт и качеств характера, отношений и опыта поведения.

Проведение всех видов занятий при преподавании дисциплины, проведение консультаций, промежуточная и текущая аттестация возможна с применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

5.4 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия:

- комплект электронных презентаций/слайдов;
- специализированная аудитория, оснащенная интерактивной доской, проектором, ноутбуком, доской настенной комбинированной;
- ноутбук, мультимедийный проектор.

Практические занятия: аудитория для проведения практических занятий на необходимое количество студентов, ноутбук, мультимедийный проектор.

Тестирование в рамках текущей аттестации: компьютерная лаборатория, оснащенная рабочими местами, оборудованными персональными компьютерами, учебная доска, локальная сеть, подключение к сети Интернет, сканер, принтер.

Прочее:

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, принтером, сканером, ксероксом;

- рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде (библиотека, компьютерные классы).

Для передачи раздаточного материала к практическим занятиям, домашних заданий, обмена информацией с преподавателем используется электронная почта.

Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

Microsoft Windows

Архиватор 7-zip. Бесплатное программное обеспечение.

Справочно-правовая система Консультант Плюс

При организации занятий, текущей и промежуточной аттестации с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий используются различные электронные образовательные ресурсы и онлайн сервисы, входящие в состав ЭИОС СГУ.

5.5 Методическое обеспечение образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Условия организации и содержание обучения и контроля знаний инвалидов и обучающихся с ОВЗ по дисциплине определяются программой дисциплины, адаптированной при необходимости для обучения указанных обучающихся.

Организация обучения, текущей и промежуточной аттестации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Исходя из психофизического развития и состояния здоровья студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ, организуются занятия совместно с другими обучающимися в общих группах, используя социально-активные и рефлексивные методы обучения создания комфортного психологического климата в студенческой группе или, при соответствующем заявлении такого обучающегося, по индивидуальной программе, которая является модифицированным вариантом основной рабочей программы дисциплины. При этом содержание программы дисциплины не изменяется. Изменяются, как правило, формы обучения и контроля знаний, образовательные технологии и дидактические материалы.

Обучение студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ также может осуществляться индивидуально и/или с применением дистанционных технологий.

Дистанционное обучение обеспечивает возможность коммуникаций с преподавателем, а так же с другими обучаемыми посредством вебинаров (например, с использованием программы Skype) , что способствует сплочению группы, направляет учебную группу на совместную работу, обсуждение, принятие группового решения.

В учебном процессе для повышения уровня восприятия и переработки учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ОВЗ применяются мультимедийные и специализированные технические средства приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с различными нарушениями, обеспечивается выпуск альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт), электронных образовательных ресурсов в формах, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся, наличие необходимого материально-технического оснащения.

Подбор и разработка учебных материалов производится преподавателем с учетом того, чтобы студенты с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи).

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ фонд оценочных средств по дисциплине, позволяющий оценить достижение ими результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных учебным планом и рабочей программой дисциплины, адаптируется для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом индивидуальных психофизиологических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

**Приложение к рабочей программе дисциплины
«Теория эволюции»**

44.03.05 «Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)»

бакалавр

«Химия и биология»

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины

«Теория эволюции»

обязательная

очная

Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / час.)	6/216
Цель изучения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Теория эволюции» - дать представление об основных положениях синтетической теории и других эволюционных взглядов с целью формирования понимания основных закономерностях происхождения и развития органического мира
Содержание дисциплины	Введение. Предмет и методы теории эволюции. История зарождения и формирования идей развития природы. Эволюционные идеи в античной философии. Метафизический период в развитии науки и господство креационистских взглядов. Работы К. Линнея. Становление и развитие эволюционных взглядов в эпоху возрождения. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. Теория эволюции Ч. Дарвина. Развитие эволюционной теории в последарвиновский период. Создание СТЭ. Жизнь и ее происхождение на Земле. Основные этапы. Генетические основы эволюционного процесса. Экологические основы эволюционного процесса. Борьба за существование и ее формы. Естественный отбор и его разновидности. Адаптациогенез. Учение о виде. Пути видообразования. Эволюция онтогенеза. Функциональная дифференциация организма. Филогенез таксонов. Филоценогенез. Главные направления эволюционного процесса. Причины направленности эволюции. Альтернативные эволюционные концепции. Этапы антропогенеза. Движущие силы антропогенеза.
Формируемые компетенции (коды)	ОПК-8
Коды и наименование индикатора достижения компетенции	ОПК-8.1 Демонстрирует знания особенностей педагогической деятельности; требований к субъектам педагогической деятельности; результатов научных исследований в сфере педагогической деятельности ОПК-8.2 Использует современные специальные научные знания и результаты исследований для выбора методов в педагогической деятельности ОПК-8.3 Применяет методы, формы и средства педагогической деятельности; осуществляет их выбор в зависимости от контекста профессиональной деятельности с учетом результатов научных исследований
Дисциплины, участвующие в формировании компетенции	Возрастная психология Возрастная анатомия, физиология и гигиена Межпредметная интеграция

	<p>Общая и неорганическая химия Цитология и гистология Научные основы школьного курса химии и биологии Теория эволюции Паразитология Биология размножения и развития Зоология беспозвоночных Анатомия и морфология растений Общая экология Органическая химия Химия окружающей среды Анатомия человека Ознакомительная практика Педагогическая практика (часть 1) Педагогическая (вожатская) практика Преддипломная практика</p>
Образовательные технологии	Лекционные занятия, практические занятия, самостоятельная работа
Форма промежуточной аттестации	Экзамен