Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ Е.В. Маханова

"15" апреля 2021 г.

Общая биология

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 50
самостоятельная работа 31
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 1

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
Недель	17			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Лабораторные	34	34	34	34
Итого ауд.	50	50	50	50
Контактная работа	50	50	50	50
Сам. работа	31	31	31	31
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2B8B80000FAD37B6413EF64BD9C464DF
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 19.04.2021 до 19.07.2022

Программу составил(и):

старший преподаватель, Новосёлова Елена Сергеевна

Рецензент(ы):

д.б.н., профессор, Егошина Татьяна Леонидовна

Рабочая программа дисциплины

Общая биология

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 БИОЛОГИЯ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена методической комиссией

биологического факультета Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "15" апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., доцент Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	сформировать у студентов целостное представление о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, роли биоты в планетарных процессах, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук, дать основу для изучения профессиональных дисциплин.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.Б
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), которые были приобретены на предыдущем (среднем общем)уровне образования.
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Б1.Б.12 Зоология позвоночных
2.2.2	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология
2.2.3	Б1.Б.16 Биология человека
2.2.4	Б1.Б.17 Физиология человека и животных
2.2.5	Б1.Б.20 Теория эволюции
2.2.6	Б1.Б.31 Общая экология
2.2.7	Б1.В.02 Иммунобиология
2.2.8	Б1.В.16 Териология
2.2.9	Б1.В.17 Орнитология
2.2.10	Б1.В.20 Эмбриология
2.2.11	Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии
2.2.12	Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура
2.2.13	Б1.В.ДВ.03.02 Учеты животных
2.2.14	Б2.В.01.01.01(У) Учебная практика по зоологии
2.2.15	Б2.В.01.01.02(У) Учебная практика по ботанике и географии растений
2.2.16	Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика по териологии и орнитологии
2.2.17	Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика по почвоведению с основами геологии
2.2.18	Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика по общей экологии
2.2.19	Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика специальная по экологии
2.2.20	Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.21	Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика
2.2.22	Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.2.23	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
Знать:	
Уровень 1	Начальные сведения о структуре самосознания, о видах самооценки и об этапах профессионального становления личности;
Уровень 2	Полные знания о структуре самосознания, о видах самооценки, об этапах профессионального становления личности и механизмах социальной адаптации.
Уровень 3	Системные знания о структуре самосознания, о видах самооценки.
Уметь:	
Уровень 1	Самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; выявлять и фиксировать условия, необходимые для самоорганизации и самообразования, повышения квалификации и мастерства; решать на практике конкретные задачи, сформулированные преподавателем.
Уровень 2	Создавать необходимые условия для самообразования, повышения квалификации и мастерства; анализировать и сопоставлять результаты решения практических задач самостоятельно сформулированных с поставленной целью самообразования, повышения квалификации и мастерства.
Уровень 3	Осуществлять анализ социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; вырабатывать мотивацию на дальнейшее повышение профессиональной квалификации и мастерства; оценивать уровень самоорганизации и самообразования; прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.

Владеть:	
Уровень 1	Навыками познавательной, учебной деятельности, навыками разрешения проблем; испытывает трудности в самостоятельном поиске методов решения практических задач, применении различных методов познания.
Уровень 2	Навыками самоанализа результатов практических задач с поставленной целью самообразования, повышения квалификации и мастерства; способен к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применении различных методов познания
Уровень 3	Навыками самоанализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; способен к самооценке уровня самоорганизации и самообразования; навыками прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности.

ОПК-2: способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения	
Знать:	
Уровень 1	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;
Уровень 2	Особенности разноуровневой организации живого, их строения и жизнедеятельности, происхождение и филогенез царств живой природы;
Уровень 3	Биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме;
Уметь:	
Уровень 1	Пользоваться современной базой учебной и научной литературы и современными методами обработки данных.
Уровень 2	Применять теоретические знания на практике, прогнозировать свойства биологических систем и последствия воздействий на них.
Уровень 3	Анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками использования современной базы учебной и научной литературы.
Уровень 2	Способностью анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах
Уровень 3	Способностью прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности;

ОПК-3: способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	
Знать:	
Уровень 1	Основные систематические группы живых организмов; особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;
Уровень 2	Типы взаимоотношений между представителями разных компонентов экосистем; взаимосвязи организма и среды, о круговороте веществ и энергии в биосфере;
Уровень 3	Принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней.
Уметь:	
Уровень 1	Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;
Уровень 2	Использовать базовые знания для получения специальной информации
Уровень 3	Устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с литературными и электронными источниками.
Уровень 2	Навыками поиска и самостоятельного обобщения информации.
Уровень 3	Умением анализировать полученную информацию, устанавливать закономерности.

ОПК-4: способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем	
Знать:	
Уровень 1	Структуры животного и растительного организмов и особенности их функционирования;
Уровень 2	Понятие постоянства внутренней среды организма и факторы, его определяющие;
Уровень 3	Условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой

Уметь:	
Уровень 1	Определять влияние экологических факторов на особенности функционирования живых систем
Уровень 2	Анализировать действие абиотических факторов и способы приспособления организмов к ним
Уровень 3	Устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания;
Владеть:	
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;
Уровень 2	Основными понятиями в области морфологии и физиологии;
Уровень 3	Системными представлениями об организации живой природы.

ОПК-14: способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии	
Знать:	
Уровень 1	Главные проблемы современной биологии и экологии
Уровень 2	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения
Уровень 3	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем.
Уметь:	
Уровень 1	Аргументированно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.
Уровень 2	Аргументированно, логично и последовательно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.
Уровень 3	Аргументированно, логично и последовательно высказывать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки; вести дискуссию по актуальным темам современной биологии и экологии.
Владеть:	
Уровень 1	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии.
Уровень 2	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии.
Уровень 3	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии; умением доказывать свою точку зрения.

ПК-3: готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	
Знать:	
Уровень 1	Обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии.
Уровень 2	Современные проблемы биологии, уровни организации живых систем и живого вещества на Земле, основные гипотезы происхождения жизни.
Уровень 3	Наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук.
Уметь:	
Уровень 1	Применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования.
Уровень 2	Проводить контроль и оценку состояния как отдельных компонентов природной среды: атмосферы, почв, растительности, водных объектов и природных компонентов в целом с учетом сложившихся в них взаимосвязей.
Уровень 3	Оценивать перспективные направления научных исследований.
Владеть:	
Уровень 1	Умением использования биологических знаний в жизненных ситуациях.
Уровень 2	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций.
Уровень 3	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, профессионально оформлять и представлять результаты научно-исследовательских работ, эссе.

ПК-7: способностью использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества	
Знать:	
Уровень 1	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения.
Уровень 2	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении.
Уровень 3	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении, в

	городе, области, среди различных социальных групп.
Уметь:	
Уровень 1	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.
Уровень 2	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества представителям разных возрастных и социальных групп населения, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.
Владеть:	
Уровень 1	Методами формирования "экологических" привычек у себя и своих близких.
Уровень 2	Методами формирования "экологических" привычек в своем ближайшем окружении.
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек в разных социальных группах.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	структуру самосознания, виды самооценки, этапы профессионального становления личности и механизмы социальной адаптации;
3.1.2	биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме;
3.1.3	принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней;
3.1.4	условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой;
3.1.5	социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем;
3.1.6	наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук;
3.1.7	современные экологические проблемы и возможные пути их преодоления.
3.2	**Уметь:**
3.2.1	осуществлять анализ социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; вырабатывать мотивацию на дальнейшее повышение профессиональной квалификации и мастерства; оценивать уровень самоорганизации и самообразования; прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности;
3.2.2	анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности;
3.2.3	устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп;
3.2.4	устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания;
3.2.5	устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания;
3.2.6	применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования;
3.2.7	объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.
3.3	**Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):**
3.3.1	анализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности;
3.3.2	прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности;
3.3.3	анализа полученной информации, устанавления закономерностей;
3.3.4	применения системных представлений об организации живой природы;
3.3.5	владения культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии;
3.3.6	познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; формирования "экологических" привычек в своем ближайшем окружении.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание

	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение. История развития биологии. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Химические компоненты живого. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Концепция клеточного строения. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Питание и использование энергии. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э3 Э4	0	
1.5	Размножение. /Лек/	1	2	ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Гомеостаз. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Непрерывность жизни. Изменчивость и генетика. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
1.8	Эволюция, или история жизни на Земле. /Лек/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Разнообразие жизни на Земле. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.2	Ферменты. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	

2.3	Растительные ткани. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.4	Животные ткани. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.5	Гетеротрофное питание. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.6	Фотосинтез. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.7	Питание человека. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.8	Газообмен. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Транспорт у растений. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.10	Транспорт у животных. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.11	Координация и регуляция. /Лаб/	1	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.12	Опорно-двигательная система животных. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.13	Экскреция и осморегуляция. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	

2.14	Рост и развитие. /Лаб/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
2.15	Механизмы видообразования. /Лаб/	1	4	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Теории происхождения жизни на Земле. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.2	Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.3	Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.4	Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.5	Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.6	Вирусы. Строение и жизнедеятельность. Значение. /Ср/	1	2	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Подготовка к лекциям, семинарским занятиям /Ср/	1	12	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.8	Подготовка к экзамену /Ср/	1	7	ОК-7 ОПК-2 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-14 ПК-3 ПК-7	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.9	/Экзамен/	1	27			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова	Биология в 2 ч [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: : https://urait.ru/bcode/421558	М.: Издательство Юрайт, 2018
Л1.2	В. Н. Ярыгин [и др.] ; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова	Биология в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421559	М. : Издательство Юрайт, 2018
Л1.3	В. Н. Ярыгин [и др.]; под ред. В. Н. Ярыгина, И. Н. Волкова	Биология в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебник для бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421558	М.: Издательство Юрайт, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов.	Биология в 2 т. Том 2 в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов. [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452920	М. : Издательство Юрайт, 2020
Л2.2	А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов.	Биология в 2 т. Том 2 в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов. [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452921	М. : Издательство Юрайт, 2020
Л2.3	А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов	Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 1. : учебник и практикум для вузов. [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421021	М. : Издательство Юрайт, 2018
Л2.4	А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов	Биология в 2 т. Том 1 в 2 ч. Часть 2. : учебник и практикум для вузов. [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов Режим доступа: https://urait.ru/bcode/421022	М. : Издательство Юрайт, 2018

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	В. И. Машкин, М. В. Глухова, О. И. Кальсина	Систематический список современных млекопитающих России [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для аудиторных занятий и полевых практик по биологии зверей Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2012
Л3.2	Маханова Е.В.	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят.ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Электронно-библиотечная система издательства "Лань» [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://e.lanbook.com/. - Загл. с экрана
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru. - Загл. с экрана
Э3	Сайт о химии [Электронный ресурс]. - Режим доступа:http://www.xumuk.ru - Загл. с экрана
Э4	Электронный каталог библиотеки Вятской ГСХА [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Консультант Плюс
6.3.1.8	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант Аэро
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа:
6.3.2.4	http://elibrary.ru/defaultx.asp
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятская ГСХА Режим доступа http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), представлено в Приложении 3.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины «Общая биология» проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом. Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:
- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лекционным и лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем, на лекционных и лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы проводится домашняя контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к промежуточной аттестации

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе, либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Важным условием успешного освоения дисциплины «Общая биология» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания к практическим занятиям, а также задания, вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующей темы лекционного курса, что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить «пробелы» в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета как в истории, так и в настоящее время.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер и уловить скрытые вопросы.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;

обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;

фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;

пользоваться реферативными и справочными материалами;

контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;

обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает проверку учебных достижений обучаемого по всей программе дисциплины и преследует цель оценить полученные теоретические знания, навыки самостоятельной работы, развитие творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и их практического применения.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Общая биология

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"
Квалификация бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Общая биология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 7 августа 2014 г. N 944;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология";

- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ОПК-3: способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

ОПК-4: способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки живых систем;

ОПК-14: способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;

ПК-3: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии;

ПК-7: способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня эколого-биологической грамотности общества.

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология".

Код формируемой компетенции	Начальный этап	Основной этап	Заключительный этап
ОК-7	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.16 Териология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.17 Орнитология Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	Б1.Б.25 Теория эволюции Б1.В.20 Теория систем Б1.В.ДВ.10.01 Экологическая экспертиза и аудит Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы

		деятельности	
ОПК-2	Б1.Б.06 Математика Б1.Б.08 Физика Б1.Б.09.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.В.16 Териология Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.09.02 Химия органическая Б1.Б.09.03 Химия физическая и коллоидная Б1.Б.18 Биохимия Б1.Б.30 Охрана природы и природопользование Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.06 Прикладная экология Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.08 Геоэкология Б1.В.17 Орнитология Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.ДВ.01.01 Экологическая химия Б1.В.ДВ.01.02 Химические методы контроля окружающей среды Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.05.01 Промышленная экология Б1.В.ДВ.05.02 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение
ОПК-3	Б1.Б.10 Ботаника Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.13 Основы анатомии Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.21 Общая биология Б1.Б.23 География Б1.В.01 География растений Б1.В.02 Иммунобиология Б1.В.16 Териология Б1.В.23 Почвоведение с основами геологии Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология Б1.В.01.01.02(У) Учебная практика Ботаника и география растений	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.19 Генетика и селекция Б1.Б.29 Основы научных исследований Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.03 География популяций Б1.В.17 Орнитология Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.22 Биоэтика Б1.В.ДВ.02.01 Мониторинг биоты Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.03.01 Аквакультура Б1.В.ДВ.03.02 Учёты животных Б1.В.ДВ.09.02 Флора и фауна Кировской области Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии	Б1.Б.20 Теория эволюции Б1.В.13 Основы биотехнологии Б1.В.ДВ.04.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.04.02 Сельскохозяйственная экология Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.01 Методы экологических исследований Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты ФТД.В.02 Ландшафтоведение

		Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.01.01.06(У) Учебная практика Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
ОПК-4	Б1.Б.15 Цитология и гистология Б1.Б.21 Общая биология	Б1.Б.14 Микробиология и вирусология Б1.Б.16 Биология человека Б1.Б.17 Физиология человека и животных Б1.В.02 Иммунобиология Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология	Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ОПК-14	Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности	Б1.Б.26 Социология Б1.Б.31 Общая экология Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.01.01.04(У) Учебная практика Почвоведение с основами геологии	Б1.Б.24 Психология и педагогика Б1.Б.25 Логика Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-3	Б1.Б.11 Зоология беспозвоночных Б1.Б.12 Зоология позвоночных Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.01 География растений Б1.В.16 Териология	Б1.В.03 География популяций Б1.В.05 Физиология растений Б1.В.07 Геохимия и геофизика биосферы Б1.В.09 Экологическая физиология Б1.В.18 Математические методы и модели в экологии Б1.В.20 Эмбриология Б1.В.ДВ.02.02 Экология популяций и сообществ Б1.В.ДВ.09.02 Флора и фауна Кировской области Б2.В.01.01.03(У) Учебная практика Териология и орнитология Б2.В.01.01.05(У) Учебная практика Общая экология Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.12 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.14 Гигиена человека и животных Б1.В.ДВ.07.02 Заповедное дело Б1.В.ДВ.08.02 Теория экосистем Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты
ПК-7	Б1.Б.21 Общая биология Б1.В.21 Русский язык и культура речи в профессиональной деятельности Б1.В.01.01.01(У) Учебная практика Зоология	Б1.Б.26 Социология Б1.В.22 Биоэтика Б2.В.02.01(П) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.Б.24 Психология и педагогика Б1.Б.25 Логика Б2.В.02.02(П) Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к защите и процедуру зашиты

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы		
ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Начальные сведения о структуре самосознания, о видах самооценки и об этапах профессионального становления личности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Полные знания о структуре самосознания, о видах самооценки, об этапах профессионального становления личности и механизмах социальной адаптации.	
Уровень 3	Системные знания о структуре самосознания, о видах самооценки.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; выявлять и фиксировать условия, необходимые для самоорганизации и самообразования, повышения квалификации и мастерства; решать на практике конкретные задачи, сформулированные преподавателем.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Создавать необходимые условия для самообразования, повышения квалификации и мастерства; анализировать и сопоставлять результаты решения практических задач самостоятельно сформулированных с поставленной целью самообразования, повышения квалификации и мастерства.	
Уровень 3	Осуществлять анализ социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; вырабатывать мотивацию на дальнейшее повышение профессиональной квалификации и мастерства; оценивать уровень самоорганизации и самообразования; прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками познавательной, учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками самоанализа результатов практических задач с целью самообразования, повышения квалификации и мастерства;	
Уровень 3	Навыками самоанализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; способами самооценки уровня самоорганизации и самообразования; навыками прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности.	

ОПК-2: Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Особенности разноуровневой организации живого, их строения и жизнедеятельности, происхождение и филогенез царств живой природы;	
Уровень 3	Биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Пользоваться современной базой учебной и научной литературы и современными методами обработки данных.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Применять теоретические знания на практике, прогнозировать свойства биологических систем и последствия воздействий на них.	
Уровень 3	Анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками использования современной базы учебной и научной литературы..	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Способностью анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений;	
Уровень 3	Способностью прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности;	
ОПК-3: Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Основные систематические группы живых организмов; особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Типы взаимоотношений между представителями разных компонентов экосистем;	

Уровень 3	Принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней,	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Использовать базовые знания для получения специальной информации	
Уровень 3	Устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками работы с литературными и электронными источниками.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками поиска и самостоятельного обобщения информации.	
Уровень 3	Умением анализировать полученную информацию, устанавливать закономерности.	
ОПК-4: Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки живых систем.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Структуры животного и растительного организмов и особенности их функционирования;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Понятие постоянства внутренней среды организма и факторы, его определяющие;	
Уровень 3	Условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Определять влияние экологических факторов на особенности функционирования живых систем	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по
Уровень 2	Анализировать действие абиотических факторов и способы приспособления организмов к ним	

Уровень 3	Устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания;	текущему контролю успеваемости.
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Основными понятиями в области морфологии и физиологии;	
Уровень 3	Системными представлениями об организации живой природы.	
ОПК-14: способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Главные проблемы современной биологии и экологии	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения	
Уровень 3	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Аргументированно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Аргументированно, логично и последовательно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.	
Уровень 3	Аргументированно, логично и последовательно высказывать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки; вести дискуссию по актуальным темам современной биологии и экологии.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии.	
Уровень 3	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии; умением доказывать свою точку зрения.	
ПК-3: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения

Уровень 2	Современные проблемы биологии, уровни организации живых систем и живого вещества на Земле, основные гипотезы происхождения жизни,	профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Проводить контроль и оценку состояния как отдельных компонентов природной среды: атмосферы, почв, растительности, водных объектов так и природных компонентов в целом с учетом сложившихся в них взаимосвязей.	
Уровень 3	Оценивать перспективные направления научных исследований;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Умением использования биологических знаний в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;	
Уровень 3	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; самостоятельно анализировать	
ПК-7: способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня эколого-биологической грамотности общества.		
Знать		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении.	
Уровень 3	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении, в городе, области, среди различных социальных групп.	
Уметь		**Критерии оценивания**
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	

Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества представителям разных возрастных и социальных групп населения, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	успеваемости.
Владеть		**Критерии**
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек у себя и своих близких.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек в своем ближайшем окружении.	
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек в разных социальных группах.	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Общая биология» применяется аналитическая четырехбалльная шкала

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Описание показателя			
Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Уровень усвоения материала ниже базового. Продемонстрировано незнание большей части программного материала	Знание материала на базовом уровне.	Хорошее знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, ошибки в фор-мулировках, нарушения логической последовательности в ответах на вопросы	Грамотное и точное по существу изложение теоретического материала,	Исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагается тео-ретический материал
Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Работа на занятиях, задолженность отсутствует	Активная работа на занятиях, задолженность отсутствует

4. 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.

Примерные вопросы для подготовки к экзамену

Вопрос	**Компетенции**
1. Предмет общей биологии. Понятие живой материи. Свойства живых систем.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
2. Теории происхождения жизни на Земле.	
3. Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
4. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности использования источников энергии.	
5. Уровни организации живой материи.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-

6. Историческое развитие представлений о сущности жизни. Основные концепции.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
7. Опорно-двигательная система. Эндо- и экзоскелет.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
8. Теоретическое и практическое значение общей биологии. Методы общей биологии.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
9. Транспорт веществ в организме. Кровеносная система.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
10. Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
11. Механизмы эволюции. Механизмы видообразования.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
12. Различия и сходства в строении растительной и животной клетки.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
13. Клеточный цикл. Митоз.	уровень 3
14. Транспорт веществ через мембрану. Основные механизмы транспорта и их характеристика.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
15. Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе.	уровень 3
16. Химические элементы живых систем. Макро-, микро-, ультрамикроэлементы.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
17. Биологические полимеры. Углеводы. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
18. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика.	
19. Общая характеристика обмена веществ. Ассимиляция, диссимиляция.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
20. Генетический код. Свойства, значение, нарушения кода.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
21. Вирусы. Строение и жизнедеятельность. Значение.	уровень 3
22. Клеточная мембрана и ее функция. Жидкостно-мозаичная модель мембраны.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
23. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.	уровень 3
24. Гипотезы происхождения многоклеточных организмов.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
25. Основные признаки, характеризующие живую природу.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
26. Регуляция функций организма. Эндокринная система.	уровень 3
27. Основные этапы мейоза. Кроссинговер. Биологическое значение мейоза.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
28. Концепция системной многоуровневой организации жизни.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
29. Белки. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.	уровень 3
30. Фотосинтез. Световая и темновая фазы, их содержание и продукты. Значение фотосинтеза.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
31. Животные ткани. Типы, строение, функции.	уровень 3
32. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюции.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
33. Ферменты. Строение, основные принципы действия ферментов, выполняемые функции.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
34. Хемосинтез. Сущность, примеры, значение.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
35. Нейроны. Строение, функции, типы. Рефлекторная дуга.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
36. Нуклеиновые кислоты. Строение, свойства, функции.	уровень 3
37. Прокариоты. Строение, функции в живой природе. Значение для человека.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
38. Аэробное и анаэробное окисление. Типы, значение, распространение в природе.	уровень 3
39. Дыхательная система. Эволюция дыхательной системы.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
40. Клеточная теория. История создания, основные положения.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
41. Фототрофы и хемотрофы. Особенности использования источников энергии.	уровень 3
42. Основные этапы и биологическое значение митоза.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
43. Растительные ткани. Типы, строение, функции.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
44. Хромосомная теория наследственности.	уровень 3
45. Систематика. Бинарная номенклатура и критерии вида.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-
46. Нервная система. Периферическая нервная система.	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
47. Липиды. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.	уровень 3
48. Эволюция нервной системы. Строение и функции головного и спинного мозга.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7,
49. Эволюционная теория. Ж.Б. Ламарк, Э. Дарвин, Ч. Дарвин.	уровень 3
50. Синтез белка.	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК- 4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
	ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-

	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-

	4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3 ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3

Примеры типовых билетов для экзамена по дисциплине "Общая биология"

Министерство сельского хозяйства РФ ФГБОУ ВО Вятская ГСХА	**Экзаменационный билет № _____**	"УТВЕРЖДАЮ" Зав. кафедрой экологии и зоологии
	Дисциплина **Общая биология**	_____ Л.Н. Шихова
	Направление 06.03.01 - Биология	___._____.20_

1. Предмет общей биологии. Понятие живой материи. Свойства живых систем. ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3
2. Общая характеристика обмена веществ. Ассимиляция, диссимиляция. Типы ассимиляции. ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7, уровень 3

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Общая биология» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Оценивание знаний, умений и навыков проводится путем устного опроса:

1. Обучающемуся предлагается пакет экзаменационных билетов, состоящих из двух теоретических вопросов
2. Время, предоставленное на подготовку, составляет 35 минут. После устного ответа на вопросы билета выставляется оценка.
3. В случае необходимости уточнения ответов, студенту могут быть заданы дополнительные вопросы по материалу данного экзаменационного билета.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Общая биология

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"
Квалификация бакалавр

Киров 2021

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Общая биология» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утверждённого приказом Минобрнауки России от 07.08.2014 г. № 944;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология; направленность (профиль) программы бакалавриата - Биоэкология;
- положения «О порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОК-7: способность к самоорганизации и самообразованию

ОПК-2: способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

ОПК-3: способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов

ОПК-4: способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки живых систем.

ОПК-14: способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.

ПК-7: способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня эколого-биологической грамотности общества.

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы		
ОК-7: Способность к самоорганизации и самообразованию		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Начальные сведения о структуре самосознания, о видах самооценки и об этапах профессионального становления личности;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Полные знания о структуре самосознания, о видах самооценки, об этапах профессионального становления личности и механизмах социальной адаптации.	
Уровень 3	Системные знания о структуре самосознания, о видах самооценки.	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Самостоятельно приобретать и использовать новые знания и умения; выявлять и фиксировать условия, необходимые для самоорганизации и самообразования, повышения квалификации и мастерства; решать на практике конкретные задачи, сформулированные преподавателем.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие

Уровень 2	Создавать необходимые условия для самообразования, повышения квалификации и мастерства; анализировать и сопоставлять результаты решения практических задач самостоятельно сформулированных с поставленной целью самообразования, повышения квалификации и мастерства.	задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Осуществлять анализ социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; вырабатывать мотивацию на дальнейшее повышение профессиональной квалификации и мастерства; оценивать уровень самоорганизации и самообразования; прогнозировать последствия своей социальной и профессиональной деятельности.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками познавательной, учебной деятельности, навыками разрешения проблем;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Навыками самоанализа результатов практических задач с целью самообразования, повышения квалификации и мастерства;	
Уровень 3	Навыками самоанализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; способами самооценки уровня самоорганизации и самообразования; навыками прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности.	

ОПК-2: Способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения

Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Общие закономерности проявления жизни, индивидуального развития организмов, эволюции живой материи;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Особенности разноуровневой организации живого, их строения и жизнедеятельности, происхождение и филогенез царств живой природы.	
Уровень 3	Биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Пользоваться современной базой учебной и научной литературы и современными методами обработки данных.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Применять теоретические знания на практике, прогнозировать свойства биологических систем и последствия воздействий на них.	

Уровень 3	Анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками использования современной базы учебной и научной литературы..	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Способностью анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений;	
Уровень 3	Способностью прогнозирования последствий своей профессиональной деятельности;	
ОПК-3: Способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Основные систематические группы живых организмов; особенности их строения, жизнедеятельности, экологии и происхождения;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Типы взаимоотношений между представителями разных компонентов экосистем;	
Уровень 3	Принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней,	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Проявлять биологическую грамотность и использовать базовые знания в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Использовать базовые знания для получения специальной информации	
Уровень 3	Устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Навыками работы с литературными и электронными источниками.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения

Уровень 2	Навыками поиска и самостоятельного обобщения информации.	профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Умением анализировать полученную информацию, устанавливать закономерности.	
ОПК-4: Способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владение знанием механизмов гомеостатической регуляции; владение основными физиологическими методами анализа и оценки живых систем.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Структуры животного и растительного организмов и особенности их функционирования;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Понятие постоянства внутренней среды организма и факторы, его определяющие;	
Уровень 3	Условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Определять влияние экологических факторов на особенности функционирования живых систем	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Анализировать действие абиотических факторов и способы приспособления организмов к ним	
Уровень 3	Устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Методами анализа материалов из литературных источников;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Основными понятиями в области морфологии и физиологии;	
Уровень 3	Системными представлениями об организации живой природы.	
ОПК-14: способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Главные проблемы современной биологии и экологии	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения	
Уровень 3	Социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем.	

Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Аргументированно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Аргументированно, логично и последовательно излагать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки.	
Уровень 3	Аргументированно, логично и последовательно высказывать свою точку зрения, основываясь на данных современной науки; вести дискуссию по актуальным темам современной биологии и экологии.	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии.	
Уровень 3	Культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии; умением доказывать свою точку зрения.	
ПК-3: готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии.		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Обладать базовыми знаниями фундаментальных разделов биологии;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Современные проблемы биологии, уровни организации живых систем и живого вещества на Земле, основные гипотезы происхождения жизни,	
Уровень 3	Наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук;	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Проводить контроль и оценку состояния как отдельных компонентов природной среды: атмосферы, почв, растительности, водных объектов так и природных компонентов в целом с учетом сложившихся в них взаимосвязей.	
Уровень 3	Оценивать перспективные направления научных исследований;	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	Умением использования биологических знаний в жизненных ситуациях;	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения

Уровень 2	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;	профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Научными методами познания природы на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественно научное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций; самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, профессионально оформлять и представлять результаты научно- исследовательских работ, эссе.	
ПК-7: способность использовать знания основ психологии и педагогики в преподавании биологии, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня эколого-биологической грамотности общества.		
Знать		**Критерии**
Уровень 1	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 2	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении.	
Уровень 3	Уровень эколого-биологической грамотности среди своего круга общения; в ближайшем окружении, в городе, области, среди различных социальных групп.	
Уметь		**Критерии**
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	
Уровень 3	Объяснять значение экологических проблем для человечества представителям разных возрастных и социальных групп населения, оценивать вклад каждого человека в изменение экологической ситуации.	
Владеть		**Критерии**
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек у себя и своих близких.	- уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; - правильность решения практического задания; - логичность, обоснованность, четкость
Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек в своем ближайшем окружении.	

Уровень 3	Методами формирования "экологических" привычек в разных социальных группах.	ответа, ответы на вопросы; - работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Общая биология» используются следующие оценочные средства:

Код формируемой компетенции	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7	Контрольные работы	Теоретические и практические задания, позволяющие оценить знания, умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций.
ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7	Тест	Тестовые задания содержат теоретические вопросы и практические задания, позволяющие определить уровень подготовки обучающегося

ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Биологический факультет
Кафедра экологии и зоологии
Контрольные работы, тест
по дисциплине **Общая биология**

1.Оцениваемые компетенции: ОК-7, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-14, ПК-3, ПК-7

2. Показатели, критерии и шкала оценивания

Контрольная работа оценивается по четырехбалльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	На 90-100% знание основного материала без ошибок и погрешностей, теоретические вопросы даны развёрнутые, обоснованные; умеет систематизировать ранее полученный материал. Допустимы небольшие ошибки при ответе, которые будут устранены после устного собеседования.
«Хорошо» (уровень 2)	На 75-89 % знание основного материала с незначительными погрешностями. В ответах на теоретические вопросы допущены неточности, не искажающие сути ответа, выбраны не все верные ответы, знает основные положения тем, владеет терминологией.
«Удовлетворительно» (уровень 1)	На 50-74% знание основного материала с рядом негрубых ошибок. Ответы на теоретические вопросы неполные, либо имеются ответы не на все вопросы, обучающийся допускает определенные неточности в ответе. Наличие минимального количества требуемых навыков.
«Неудовлетворительно»	Допущены грубые ошибки в изложении материала, усвоение учебного материала менее чем на 50%. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Тест оценивается по четырехбалльной шкале:

Оценка	Критерии оценки
«Отлично» (уровень 3)	Выполнено 90-100% заданий из предложенного теста
«Хорошо» (уровень 2)	Выполнено 75-89 % заданий из предложенного теста
«Удовлетворительно» (уровень 1)	Выполнено 50-74% заданий из предложенного теста
«Неудовлетворительно»	Выполнено меньше 50% заданий из предложенного теста

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

Тесты для текущего контроля по дисциплине

<u>Общая биология</u>

1. Формулировкой какого важнейшего обобщения современная биология обязана немецким ученым М. Шваннну и Т. Шлейдену?

а) хромосомной теории наследственности
б) клеточной теории
в) теории эволюции
г) учения о биосфере

2. Клеточное строение бактерий, грибов, животных и растений, сходство их химического состава и строения является доказательством

а) единства органического мира
б) различного происхождения этих групп организмов
в) единства живой и неживой природы
г) происхождения эукариотических организмов от прокариотических

3. Клеткам каких организмов присущи следующие признаки: наличие ядра, хлоропластов, вакуолей, крахмала и целлюлозной клеточной оболочки?

а) грибов в) животных
б) растений г) бактерий

4. Какой полисахарид образует основу клеточной стенки грибов?

а) хитин в) крахмал
б) целлюлоза г) муреин

5. Клетки каких организмов способны к фагоцитозу?

а) растений в) грибов
б) бактерий г) животных

6. Бо´льшая часть наследственной информации эукариотической клетки сосредоточена в

а) хлоропластах в) митохондриях
б) эндоплазматической сети г) ядре

7. Строение мембраны наилучшим образом отражает

а) жидкостно-мозаичная модель
б) «бутербродная модель»
в) модель белково-липидного коврика
г) динамическая модель

8. Немембранными органоидами эукариотической клетки являются

а) рибосомы и лизосомы
б) рибосомы и клеточный центр
в) эндоплазматическая сеть и комплекс Гольджи
г) пластиды и митохондрии

9. Организмы, не нуждающиеся в поступлении кислорода для осуществления нормальной жизнедеятельности, относятся к

а) аэробам в) фотоавтотрофам
б) хемоавтотрофам г) анаэробам

10. Представители какой из перечисленных ниже групп не способны синтезировать собственную АТФ?

а) бактерии в) грибы
б) вирусы г) растения

11. Какому процессу способствуют сапротрофы, обеспечивая разложение органических веществ?

а) фотосинтезу в) синтезу белка
б) дыханию г) круговороту веществ

12. К какой группе организмов следует отнести вирусы?

а) сапротрофы в) паразиты
б) фотоавтотрофы г) симбионты

13. В чем основное отличие многоклеточных организмов от колониальных, образованных одноклеточными?

1) клеточное строение 3) дифференцировка клеток
2) развитие из одной клетки 4) способ размножения

14. Какому процессу способствуют сапротрофы, обеспечивая разложение органических веществ?

1) фотосинтезу 3) синтезу белка
2) дыханию 4) круговороту веществ

15. Какой из перечисленных организмов относится к неклеточным формам жизни?

1) дрожжи 3) холерный вибрион
2) бактериофаг 4) хламидомонада

16. Общим признаком для грибов и членистоногих является

1) наличие хитина
2) преобладание гаплоидной фазы в жизненном цикле
3) сапротрофность
4) способность к активному передвижению

17. Взаимодействие грибного и водорослевого компонентов в составе лишайника является примером

1) конкуренции 3) хищничества
2) мутуализма 4) сапротрофности

18. Какая ткань выполняет защитную, опорную и запасающую функции?

1) эпителиальная 3) соединительная
2) мышечная 4) нервная

19. Незаменимые аминокислоты

1) чаще встречаются в растительной пище, чем в животной
2) являются единственными аминокислотами, из которых синтезируются белки человека
3) представляют собой витамины, необходимые для профилактики нервных расстройств
4) должны поступать в организм человека, так как не могут синтезироваться в нем

20. Увеличение объема легких при вдохе обусловлено

1) снижением давления в грудной полости
2) пассивным поступлением кислорода в легкие
3) работой межреберных мышц и диафрагмы
4) увеличением концентрации углекислого газа в крови

21. Наиболее активный газообмен между кровью и тканями тела человека наблюдается в

1) капиллярах 3) артериях
2) венах 4) нефронах почек

22. Установите соответствие между указанными признаками и органическими веществами, для которых они характерны

Признак	Органическое вещество
а) мономерами являются моносахариды	полисахариды
б) мономерами являются аминокислоты	
в) в состав входят углерод, кислород, водород	
г) в состав входят углерод, кислород, азот, водород	белки
д) выполняют каталитическую функцию	
е) не выполняют каталитическую функцию	

Типовые задания для контрольных работ по дисциплине Общая биология

Контрольная работа №1.

Вариант 1.

1. Состав, строение, свойства белков. Функции белков.
2. Мембранные клеточные органеллы.

Вариант 2.

1. Состав, строение, свойства липидов. Функции липидов.
2. Немембранные клеточные органеллы.

Вариант 3.

1. Состав, строение и свойства углеводов. Функции углеводов.
2. Строение и функции клеточной мембраны.

Контрольная работа №2.

Вариант 1.

1. Автотрофное питание. Виды, распространение в природе.
2. Способы регуляции функций организма.

Вариант 2.

1. Гетеротрофное питание. Распространение в природе, экологическая роль.
2. Гуморальная регуляция функций организма. обучающемуся выдаётся один из вариантов заданий.

Тестовые задания выполняется письменно. Для выполнения заданий отводится 30 минут. Оценка оглашается преподавателем не позднее, чем на следующем занятии.

Вариант 3.

1. Фотосинтез. Фазы, условия протекания, роль в природе.
2. Нервная регуляция функций организма.

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации по дисциплине «Общая биология» проводится в форме контрольных работ и тестирования. Критерии и шкала оценивания представлены в п.3.

Контрольная работа проводится в письменном виде, для выполнения заданий отводится 40 минут. Каждому

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Общая биология

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	**Б 424** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	**Б 425** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 2 вытяжных шкафа, 10 микроскопов, 3 колпачка маточных сетчатых, кормушка боковая, Кормушка пластмассовая, 3 маточные клеточки, Медогонка, подставка под ульи, 3 пыльцеуловителя, 3 разделительных решетки, роевня, скребок-лопатка, станок для наващивания рамок, сушильный шкаф, электронавощеватель, муляж пчелы, 3 улья, набор гнёзд перепончатокрылых, веранда прилетковая ульевая, пчелопакет, набор муляжей ульев, ядосборник, набор муляжей для вывода пчелиных маток, комплект рамок для ульев, стенд «Пчелиные рамки».
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	**Б-202** **Библиотека** **Читальный зал** Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Общая биология»

Наименование	Наличие доступа
Ботанический журнал [Текст]: учредители : Рос. акад. наук, Русское ботан. о-во ; [редкол.: Р. В. Камелин (гл. ред.) и др.]. **04. Биология. Сводный том** [Текст]:реф. журн. Раздел 04В. Ботаника. 04В5. Фитопатология / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.]. **04. Биология. Сводный том** [Текст]::реф. журн. Раздел 04И. Зоология. 04И10. Зоология наземных позвоночных (Общие вопросы. Герпетология. Териология. Охотоведение. Зоопарки) / учредители : Рос. акад. наук, ВИНИТИ ; [редкол.: Р. В. Петров (гл. ред.) и др.]. **Журнал общей биологии** [Текст]: журн. / учредитель Рос. акад. наук ; [редкол.: Е. А. Криксунов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятская ГСХА
Экология человека [Электронный ресурс]: журн. /федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Северный государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 06.03.01 – Биология.