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 "Охотоведение"

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
В том числе инт.	16	16	16	16
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):

к.б.н. , 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 07.08.2020г. №920)

составлена на основании Учебного плана:

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

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-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.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 обучающихся 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.О
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	Зоология позвоночных
2.2.2	Микробиология и вирусология
2.2.3	Физиология человека и животных
2.2.4	Иммунология
2.2.5	Теория эволюции
2.2.6	Биология и систематика зверей
2.2.7	Биология и систематика зверей
2.2.8	Биология человека
2.2.9	Биология и систематика птиц
2.2.10	Биология и систематика птиц
2.2.11	Биология размножения и развития
2.2.12	Общая экология
2.2.13	Пчеловодство
2.2.14	Пчеловодство
2.2.15	Рыбное хозяйство
2.2.16	Зоология
2.2.17	Егерская
2.2.18	Производственная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
ОПК-6.1	Знает: основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований
ОПК-6.2	Умеет: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности
ОПК-6.3	Владеет: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных направлнеий: биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме; принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней; условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой; социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем; наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук; современные экологические проблемы и возможные пути их преодоления.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности: анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности; устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп; устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания; применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования; 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	методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональнгой деятельности: методами анализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности; анализа полученной информации, устанавления закономерностей; применения системных представлений об организации живой природы; владения культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии; 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	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. лекции						
1.1	Введение. История развития биологии. Свойства живых систем. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Химические компоненты живого. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Концепция клеточного строения. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Питание и использование энергии. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Размножение. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Гомеостаз. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.7	Непрерывность жизни. Изменчивость и генетика. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Эволюция, или история жизни на Земле. /Лек/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Разнообразие жизни на Земле. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.2	Ферменты. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.3	Растительные ткани. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.4	Животные ткани. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.5	Гетеротрофное питание. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.6	Фотосинтез. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.7	Питание человека. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.8	Газообмен. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	

2.9	Транспорт у растений. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.10	Транспорт у животных. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.11	Координация и регуляция у животных. /Лаб/	1	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.12	Опорно-двигательная система животных. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.13	Экскреция и осморегуляция. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	1	
2.14	Рост и развитие. /Лаб/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
2.15	Механизмы видообразования. /Лаб/	1	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Теории происхождения жизни на Земле. /Ср/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода. /Ср/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем. /Ср/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе. /Ср/	1	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика. /Ср/	1	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	

3.6	Вирусы. Строение и жизнедеятельность. Значение. /Ср/	1	1	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Подготовка к лекциям, семинарским занятиям. /Ср/	1	12	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Подготовка к экзамену /Ср/	1	9	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.9	/Экзамен/	1	27	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	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

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	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
Л2.2	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
Л2.3	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
Л2.4	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

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 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	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
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	Гарант Аэро
6.3.1.7	Консультант Плюс
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс", "Гарант Аэро".

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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.

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 контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала, который рассматривался 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 лабораторным 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.

В процессе подготовки к лабораторным 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 электронных ресурсов 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.

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 "Охотоведение"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очно-заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 22
самостоятельная работа 59
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
Недель	15			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	14	14	14	14
В том числе инт.	6	6	6	6
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	22	22	22	22
Сам. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	108	108	108	108

Киров 2021

Программу составил(и):

к.б.н., 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 07.08.2020г. №920)

составлена на основании Учебного плана:

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

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

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-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. 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 обучающихся 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.О
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	Егерская
2.2.2	Зоология
2.2.3	Зоология позвоночных
2.2.4	Микробиология и вирусология
2.2.5	Физиология человека и животных
2.2.6	Иммунология
2.2.7	Теория эволюции
2.2.8	Биология и систематика зверей
2.2.9	Биология и систематика зверей
2.2.10	Биология человека
2.2.11	Биология и систематика птиц
2.2.12	Биология размножения и развития
2.2.13	Биология и систематика птиц
2.2.14	Пчеловодство
2.2.15	Пчеловодство
2.2.16	Рыбное хозяйство
2.2.17	Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
ОПК-6.1	Знает: основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований
ОПК-6.2	Умеет: использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности
ОПК-6.3	Владеет: методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных направлнеий: биохимическую основу физиологических процессов в живых организмах, строение и свойства органических соединений, выполняющих жизненно важные функции в организме; принципы формирования и функционирования надорганизменных систем различных уровней организации; регуляторные механизмы гомеостаза животных систем; механизмы, определяющие устойчивость биологических систем разных уровней; условия существования жизни организмов в экосистемах, процессы, связывающие организмы со средой; социально-значимые проблемы современной биологии и экологии, причины их возникновения, пути решения некоторых проблем; наиболее проблемные и актуальные области современной биологии; основные достижения современных биологических наук; современные экологические проблемы и возможные пути их преодоления.
3.2	**Уметь:**

3.2.1	использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности: анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах; прогнозировать последствия своей деятельности; устанавливать закономерности связи строения и функционирования организмов разных таксономических групп; устанавливать закономерности и предсказывать морфологические и физиологические признаки организмов в зависимости от условий обитания; применять имеющиеся знания к исследованию сложных процессов и явлений окружающей среды; работать с литературными источниками по биологии; применять на практике различные методы регулирования природопользования; 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	методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональнгой деятельности: методами анализа социальной действительности с позиций профессиональных знаний и мировоззренческой рефлексии; прогнозирования последствий своей социальной и профессиональной деятельности; анализа полученной информации, устанавления закономерностей; применения системных представлений об организации живой природы; владения культурой речи, понятийно-терминологической базой биологии и экологии; навыками ведения научной дискуссии; 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	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Введение. История развития биологии. Свойства живых систем. /Лек/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Химические компоненты живого /Лек/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Питание и использование энергии /Лек/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Эволюция, или история жизни на Земле /Лек/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Лабораторные						
2.1	Ферменты. /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Растительные и животные ткани ткани. /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	

2.3	Гетеротрофное питание. Фотосинтез /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.4	Газообмен /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.5	Транспорт у растений и животных /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.6	Размножение /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
2.7	Рост и развитие /Лаб/	2	2	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	1	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						
3.1	Разнообразие жизни на Земле /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Гомеостаз. /Ср/	2	3	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.3	Координация и регуляция у животных. /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Опорно-двигательная система животных. /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
3.5	Экскреция и осморегуляция. /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

3.6	Механизмы видообразования. /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	Непрерывность жизни. Изменчивость и генетика /Ср/	2	4	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Домашняя контрольная работа. /Ср/	2	22	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.9	Подготовка к экзамену /Ср/	2	10	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	0	
3.10	/Экзамен/	2	27	ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1 Л3.2 Э1 Э2 Э3	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

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 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	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
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	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.7	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.8	Консультант Плюс
6.3.1.9	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система "Консультант Плюс", "Гарант Аэро".

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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

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.

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 контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала, который рассматривался 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 лабораторным 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.

В процессе подготовки к лабораторным 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 электронных ресурсов 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.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Общая биология

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Охотоведение"
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 - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, 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:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология направленности (профилю) программы бакалавриата «Охотоведение»;
- 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

- способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания (ОПК-6).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный этап	**Основной этап**	**Заключительный этап**
ОПК-6	Б1.О.09 Математика Б1.О.11 Физика Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.13 География Б1.О.14 Общая биология	Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.22 Биохимия	Б1.О.38 Статистика Б1.О.39 Математические методы и модели в биологии Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ОПК-6	ОПК-6.1	Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований	Раздел 4 рабочей программы дисциплины	Экзаменационные билеты по дисциплине
	ОПК-6.2	Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности		
	ОПК-6.3	Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Общая биология» при проведении промежуточной аттестации в форме экзамена применяется следующая шкала оценивания:

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Описание показателя			
Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень освоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала.	В ответе представлены знания основного материала, однако не усвоены его детали. Не в полной мере способен применять теоретические знания для решения профессиональных задач.	Твердое знание программного материала на основе основной литературы. Правильно применяет теоретические положения для оценки практических ситуаций, демонстрирует хороший уровень усвоения материала.	Обучающийся показывает всесторонние и глубокие знания программного материала, знание основной и дополнительной температуры, способен применять теоретические знания для решения практических задач.
Логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы	Не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки в ответах, не может ответить на дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя	Имеет неточности в ответах, недостаточно правильно формулирует мысли, нарушена логичность в изложении материала	Грамотное изложение материала с незначительными неточностями в ответе, способность отвечать на уточняющие и дополнительные вопросы	Четкая и логически обоснованная последовательность в ответах, правильность выводов и рассуждений с грамотным использованием химического языка, уверенные и лаконичные ответы на дополнительные и уточняющие вопросы
Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости	Имеются многочисленные пропуски занятий и задолженность по текущему контролю знаний.	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний.	Не всегда активная работа в течении семестра, задолженность отсутствует.	Активная работа в течении семестра, задолженность отсутствует.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине "Общая биология"

1. Предмет общей биологии. Понятие живой материи. Свойства живых систем.
2. Теории происхождения жизни на Земле.
3. Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода.
4. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности использования источников энергии.
5. Уровни организации живой материи.
6. Историческое развитие представлений о сущности жизни. Основные концепции.
7. Опорно-двигательная система. Эндо- и экзоскелет.
8. Теоретическое и практическое значение общей биологии. Методы общей биологии.
9. Транспорт веществ в организме. Кровеносная система.
10. Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем.
11. Механизмы эволюции. Механизмы видообразования.
12. Различия и сходства в строении растительной и животной клетки
13. Клеточный цикл. Митоз.
14. Транспорт веществ через мембрану. Основные механизмы транспорта и их характеристика.
15. Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе.
16. Химические элементы живых систем. Макро-, микро-, ультрамикроэлементы.
17. Биологические полимеры. Углеводы. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.
18. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика.

19. Общая характеристика обмена веществ. Ассимиляция, диссимиляция.
20. Генетический код. Свойства, значение, нарушения кода.
21. Вирусы. Строение и жизнедеятельность. Значение.
22. Клеточная мембрана и ее функция. Жидкостно-мозаичная модель мембраны.
23. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.
24. Гипотезы происхождения многоклеточных организмов.
25. Основные признаки, характеризующие живую природу.
26. Регуляция функций организма. Эндокринная система.
27. Основные этапы мейоза. Кроссинговер. Биологическое значение мейоза.
28. Концепция системной многоуровневой организации жизни.
29. Белки. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.
30. Фотосинтез. Световая и темновая фазы, их содержание и продукты. Значение фотосинтеза.
31. Животные ткани. Типы, строение, функции.
32. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюции.
33. Ферменты. Строение, основные принципы действия ферментов, выполняемые функции.
34. Хемосинтез. Сущность, примеры, значение.
35. Нейроны. Строение, функции, типы. Рефлекторная дуга.
36. Нуклеиновые кислоты. Строение, свойства, функции.
37. Прокариоты. Строение, функции в живой природе. Значение для человека.
38. Аэробное и анаэробное окисление. Типы, значение, распространение в природе.
39. Дыхательная система. Эволюция дыхательной системы.
40. Клеточная теория. История создания, основные положения.
41. Фототрофы и хемотрофы. Особенности использования источников энергии.
42. Основные этапы и биологическое значение митоза.
43. Растительные ткани. Типы, строение, функции.
44. Хромосомная теория наследственности.
45. Систематика. Бинарная номенклатура и критерии вида.
46. Нервная система. Периферическая нервная система.
47. Липиды. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.
48. Эволюция нервной системы. Строение и функции головного и спинного мозга.
49. Эволюционная теория. Ж.Б. Ламарк, Э. Дарвин, Ч. Дарвин.
50. Синтез белка.

Примеры экзаменационных билетов по дисциплине «Общая биология» для промежуточной аттестации в форме экзамена

Вариант 1.
1. Предмет общей биологии. Понятие живой материи. Свойства живых систем.
2. Теории происхождения жизни на Земле.
3. Клеточный цикл. Митоз.

Вариант 2.
1. Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода.
2. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности использования источников энергии.
3. Уровни организации живой материи.

Вариант 3.
1. Историческое развитие представлений о сущности жизни. Основные концепции.
2. Опорно-двигательная система. Эндо- и экзоскелет.
3. Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем.

Вариант 4.
1. Теоретическое и практическое значение общей биологии. Методы общей биологии.
2. Транспорт веществ в организме. Кровеносная система.
3. Механизмы эволюции. Механизмы видообразования.

Вариант 5.
1. Различия и сходства в строении растительной и животной клетки
2. Клеточный цикл. Митоз.
3. Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе.

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

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций 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.

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций при проведении экзамена по дисциплине «Общая биология» проводится в устной форме. Задания для экзамена состоят из трех теоретических вопросов. Для подготовки к сдаче экзамена отводится не более 35 минут. Для устного ответа отводится не более 10 минут. В случае необходимости, по материалам варианта заданий обучающемуся могут быть заданы дополнительные вопросы.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

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

Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Охотоведение»
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 - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

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

- способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания (ОПК-6).

3. Банк оценочных средств

Для оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Общая биология» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и тем	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-6	ОПК-6.1	Знает основные концепции и методы, современные направления математики, физики, химии и наук о Земле, актуальные проблемы биологических наук и перспективы междисциплинарных исследований	Полнота знаний контролируемого материала Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Тестовые задания, контрольная работа.
	ОПК-6.2	Умеет использовать навыки лабораторной работы и методы химии, физики, математического моделирования и математической статистики в профессиональной деятельности			
	ОПК-6.3	Владеет методами статистического оценивания и проверки гипотез, прогнозирования перспектив и социальных последствий своей профессиональной деятельности			

Тестовые задания для проведения текущего контроля знаний по дисциплине "Общая биология"

Текущий контроль в форме тестовых заданий предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной и очно-заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

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 тестовые задания

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	

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний проводится путем выполнения заданий и задач на практических занятиях. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине задание ему выдается на дом с условием представления результатов на следующем занятии.

Контрольная работа для проведения текущего контроля знаний по дисциплине "Общая биология"

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для определения уровня оценки сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины обучающимися очной и очно-заочной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством шкалы:

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. Наличие всех навыков, продемонстрированных в стандартных ситуациях.
«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 понимает основы материала, но допускает неточности..
«Неудовлетворительно»	Если выявлены серьезные проблемы в знаниях, были допущены грубые ошибки в основном материале, возникло непонимание вопроса, и усвоено учебного материала менее чем на 50%. Отсутствие ряда важнейших навыков, предусмотренных компетенциями.

Типовые варианты контрольных работ

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.

Вариант 3.
1. Фотосинтез. Фазы, условия протекания, роль в природе.
2. Нервная регуляция функций организма.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний по дисциплине «Общая биология» проводится в форме контрольной работы по основным темам дисциплины.

Контрольная работа проводится в письменном виде, для выполнения заданий отводится 40 минут. Каждому обучающемуся выдаётся один из вариантов заданий. Ответ на теоретический вопрос должен отражать понимание обучающимся учебного материала.

Домашняя контрольная работа для проведения текущего контроля знаний по дисциплине "Общая биология"

Текущий контроль в форме домашней контрольной работы предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала и практического выполнения заданий обучающихся очно-заочной формы обучения. Результаты текущего контроля в форме домашней контрольной работы оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - знания теоретического материала по соответствующим темам усвоены в полном объеме; - домашняя контрольная работа оформлена по существующим требованиям, тема полностью раскрыта, материалы изложены в логической последовательности.
Не зачтено	Обучающийся не овладел элементами дескрипторов компетенций в рамках определенного уровня: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по соответствующим темам; - домашняя контрольная работа оформлена неграмотно, небрежно, а представленные материалы не соответствуют заявленной теме.

Варианты домашних контрольных работ для проведения текущего контроля знаний

Вариант 1
1. Предмет общей биологии. Понятие живой материи. Свойства живых систем.
2. Теории происхождения жизни на Земле.
3. Клеточный цикл. Митоз.

Вариант 2
1. Элементарный состав живых организмов. Свойства углерода.
2. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности использования источников энергии.
3. Уровни организации живой материи.

Вариант 3
1. Историческое развитие представлений о сущности жизни. Основные концепции.
2. Опорно-двигательная система. Эндо- и экзоскелет.
3. Типы химических связей и взаимодействий в органических молекулах живых систем.

Вариант 4
1. Теоретическое и практическое значение общей биологии. Методы общей биологии.
2. Транспорт веществ в организме. Кровеносная система.
3. Механизмы эволюции. Механизмы видообразования.

Вариант 5
1. Различия и сходства в строении растительной и животной клетки
2. Клеточный цикл. Митоз.
3. Особенности физико-химических свойств воды и их значение в живой природе.

Вариант 6
1. Химические элементы живых систем. Макро-, микро-, ультрамикроэлементы.
2. Биологические полимеры. Углеводы. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.
3. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика.

Вариант 7
1. Общая характеристика обмена веществ. Ассимиляция, диссимиляция.
2. Генетический код. Свойства, значение, нарушения кода.
3. Вирусы. Строение и жизнедеятельность. Значение.

Вариант 8
1. Клеточная мембрана и ее функция. Жидкостно-мозаичная модель мембраны.
2. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства.
3. Гипотезы происхождения многоклеточных организмов.

Вариант 9
1. Гипотезы происхождения многоклеточных организмов.
2. Основные признаки, характеризующие живую природу.
3. Регуляция функций организма. Эндокринная система.

Вариант 10
1. Основные этапы мейоза. Кроссинговер. Биологическое значение мейоза.
2. Концепция системной многоуровневой организации жизни.
3. Белки. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.

Вариант 11
1. Фотосинтез. Световая и темновая фазы, их содержание и продукты. Значение фотосинтеза.
2. Животные ткани. Типы, строение, функции.
3. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюции.

Вариант 12
1. Теории происхождения жизни. Биохимическая эволюции.
2. Ферменты. Строение, основные принципы действия ферментов, выполняемые функции.
3. Хемосинтез. Сущность, примеры, значение.

Вариант 13
1. Нейроны. Строение, функции, типы. Рефлекторная дуга.
2. Нуклеиновые кислоты. Строение, свойства, функции.
3. Прокариоты. Строение, функции в живой природе. Значение для человека.

Вариант 14
1. Дыхательная система. Эволюция дыхательной системы.

2. Клеточная теория. История создания, основные положения.
3. Фототрофы и хемотрофы. Особенности использования источников энергии.

Вариант 15
1. Клеточная теория. История создания, основные положения.
2. Фототрофы и хемотрофы. Особенности использования источников энергии.
3. Основные этапы и биологическое значение митоза.

Вариант 16
1. Растительные ткани. Типы, строение, функции.
2. Хромосомная теория наследственности.
3. Систематика. Бинарная номенклатура и критерии вида.

Вариант 17
1. Липиды. Строение, свойства, функции, типичные представители группы.
2. Эволюция нервной системы. Строение и функции головного и спинного мозга.
3. Эволюционная теория. Ж.Б. Ламарк, Э. Дарвин, Ч. Дарвин.

Вариант 18
1. Эволюционная теория. Ж.Б. Ламарк, Э. Дарвин, Ч. Дарвин.
2. Синтез белка.
3. Нервная система. Периферическая нервная система.

Вариант 19
1. Клеточная теория. История создания, основные положения.
2. Нервная система. Периферическая нервная система.
3. Фототрофы и хемотрофы. Особенности использования источников энергии.

Вариант 20
1. Растительные ткани. Типы, строение, функции.
2. Хромосомная теория наследственности.
3. Ферменты. Строение, основные принципы действия ферментов, выполняемые функции.

Вариант 21
1. Основные признаки, характеризующие живую природу.
2. Транспорт веществ через мембрану. Основные механизмы транспорта и их характеристика.
3. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика.

Вариант 22
1. Теоретическое и практическое значение общей биологии. Методы общей биологии.
2. Различия и сходства в строении растительной и животной клетки
3. Клеточный цикл. Митоз.

Вариант 23
1. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности использования источников энергии.
2. Дыхательная система. Эволюция дыхательной системы.
3. Синтез белка.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности в процессе изучения дисциплины при проведении текущего контроля знаний в форме домашней контрольной работы определяется следующими методическими указаниями:

- выполнение контрольной работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение домашней контрольной работы (ДКР) осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;

В процессе выполнения ДКР оформляется отчет, включающий следующие разделы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Ответы на вопросы варианта домашней контрольной работы
- Библиографический список

Ответ на теоретический вопрос должен быть кратким, отражать понимание обучающимся учебного

материала. При рассмотрении вопроса следует использовать не менее 5 источников информации из научных статей и журналов за последние годы; отразить основные нормативно-правовые документы и рассмотреть их основные положения по вопросу исследования; в конце контрольной работы оформить список нормативных документов и использованной литературы.

Отчет по ДКР принимается в сброшюрованном печатном виде на листах формата А4 (210*297).

Осуществляется проверка отчета по ДКР, указываются замечания, требующие доработки. Если замечаний нет, на титуле отчета прописывается «К защите». В противном случае на титуле отчета прописывается «На доработку» и выдается обучающемуся.

Затем осуществляется защита ДКР в режиме «Вопрос-Ответ» по содержанию ДКР. (Повторная распечатка ДКР после доработки замечаний не требуется.)

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. **Б 210** Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи 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 курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
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, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirus 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, направленность (профиль) – Охотоведение.