

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 30.08.2022 11:12:26  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования**


**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
 ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 (ФГБОУ ВО «ЮУнГГПУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
 (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)**



Шифр	Наименование дисциплины (модуля)
Б1.В.01.ДВ.05	Практическая биология

Код направления подготовки	44.03.05
Направление подготовки	Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)	Биология. Химия
Уровень образования	бакалавр
Форма обучения	очная

Разработчики:

Должность	Учёная степень, звание	Подпись	ФИО
Доцент	кандидат педагогических наук		Агапов Алексей Иванович

Рабочая программа рассмотрена и одобрена (обновлена) на заседании кафедры (структурного подразделения)

Кафедра	Заведующий кафедрой	Номер протокола	Дата протокола	Подпись
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	11	13.06.2019	
Кафедра химии, экологии и методики обучения химии	Сутягин Андрей Александрович	1	10.09.2020	

**Раздел 1. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения образовательной программы с указанием этапов их формирования**

Таблица 1 - Перечень компетенций, с указанием образовательных результатов в процессе освоения дисциплины (в соответствии с РПД)

<b>Формируемые компетенции</b>			
<b>Индикаторы ее достижения</b>	<b>Планируемые образовательные результаты по дисциплине</b>		
	<b>знать</b>	<b>уметь</b>	<b>владеть</b>
ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся			
ПК.3.1 Знает содержание и требования ФГОС, примерной программы по предмету/предметной области, особенности проектирования компонентов образовательной программы	3.1 Знать требования к учебно – исследовательской работе обучающихся по биологии.		
ПК.3.2 Умеет проектировать и разрабатывать элементы образовательной программы, рабочую программу по предмету/предметной области; проектировать содержание различных моделей обучения, воспитания и развития		У.1 Уметь организовывать учебно - исследовательскую деятельность обучающихся.	
ПК.3.3 Владеет способами проектирования образовательных маршрутов разного уровня			В.1 Владеть приемами организации исследовательской работы учащихся
УК-8 способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов			
УК.8.1 Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда.	3.2 основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе		
УК.8.2 Умеет создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; выявлять факторы, приводящие к возникновению опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе базируясь на основах медицинских знаний и умениях по оказанию первой доврачебной помощи.		У.2 применять агротехнические приемы для разных сельскохозяйственных культур	

УК.8.3 Владеет навыками оценки факторов риска, создания комфортной и безопасной образовательной среды, формирования культуры безопасного и ответственного поведения			В.2 . методами защиты растений и животных от вредителей и болезней:
---	--	--	---

Компетенции связаны с дисциплинами и практиками через матрицу компетенций согласно таблице 2.

Таблица 2 - Компетенции, формируемые в результате обучения

Код и наименование компетенции	
Составляющая учебного плана (дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции)	Вес дисциплины в формировании компетенции (100 / количество дисциплин, практик)
ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся	
Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса	5,26
Растения и растительность Челябинской области	5,26
Химия окружающей среды	5,26
Аналитическая химия	5,26
Биотехнология как альтернатива химической технологии	5,26
Информационные технологии в обучении химии	5,26
Микробиология	5,26
Биологические основы сельского хозяйства	5,26
<b>Практическая биология</b>	<b>5,26</b>
Адаптация биологических систем к факторам среды	5,26
Информационные технологии в предметном обучении	5,26
Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся	5,26
Исследовательская деятельность школьников по химии	5,26
Проектная деятельность школьников по химии	5,26
Регуляция функций многоклеточного организма	5,26
учебная практика (инструментальные методы анализа)	5,26
учебная практика (комплексная по биологии)	5,26
учебная практика (междисциплинарная по химии)	5,26
Этология животных	5,26
УК-8 способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
Безопасность жизнедеятельности	9,09
Возрастная анатомия, физиология и гигиена	9,09
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни	9,09
Микробиология	9,09
Прикладная химия	9,09
Биологические основы сельского хозяйства	9,09
<b>Практическая биология</b>	<b>9,09</b>
учебная практика (ознакомительная)	9,09
учебная практика по формированию цифровых компетенций	9,09
Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий""	9,09
учебная практика (междисциплинарная по химии)	9,09

Таблица 3 - Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП

Код компетенции	Этап базовой подготовки	Этап расширения и углубления подготовки	Этап профессионально-практической подготовки
-----------------	-------------------------	---	--

ПК-3	<p>Физиолого-гигиеническое обоснование учебно-воспитательного процесса, Растения и растительность Челябинской области, Химия окружающей среды, Аналитическая химия, Биотехнология как альтернатива химической технологии, Информационные технологии в обучении химии, Микробиология, Биологические основы сельского хозяйства, Практическая биология, Адаптация биологических систем к факторам среды, Информационные технологии в предметном обучении, Внутришкольная образовательная среда как условие здоровьесбережения обучающихся, Исследовательская деятельность школьников по химии, Проектная деятельность школьников по химии, Регуляция функций многоклеточного организма, учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии), Этология животных</p>		<p>учебная практика (инструментальные методы анализа), учебная практика (комплексная по биологии), учебная практика (междисциплинарная по химии)</p>
УК-8	<p>Безопасность жизнедеятельности, Возрастная анатомия, физиология и гигиена, Основы медицинских знаний и здорового образа жизни, Микробиология, Прикладная химия, Биологические основы сельского хозяйства, Практическая биология, учебная практика (ознакомительная), учебная практика по формированию цифровых компетенций, Экзамен по модулю "Модуль 3 "Здоровьесберегающий"", учебная практика (междисциплинарная по химии)</p>		<p>учебная практика (ознакомительная), учебная практика по формированию цифровых компетенций, учебная практика (междисциплинарная по химии)</p>

**Раздел 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Таблица 4 - Показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования в процессе освоения учебной дисциплины (в соответствии с РПД)

№	Раздел		
<b>Формируемые компетенции</b>			
	<table> <tr> <th>Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)</th><th>Виды оценочных средств</th></tr> </table>	Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	Виды оценочных средств
Показатели сформированности (в терминах «знать», «уметь», «владеть»)	Виды оценочных средств		
1	Лабораторные работы и животные в практике физиологического эксперимента		
ПК-3 УК-8			
Знать требования к учебно – исследовательской работе обучающихся по биологии. Знать основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе			
Доклад/сообщение			
Уметь организовывать учебно - исследовательскую деятельность обучающихся. Уметь применять агротехнические приемы для разных сельскохозяйственных культур			
Доклад/сообщение			
Владеть приемами организации исследовательской работы учащихся Владеть методами защиты растений и животных от вредителей и болезней:			
Доклад/сообщение			
2	Микробиологический практикум		
ПК-3 УК-8			
Знать требования к учебно – исследовательской работе обучающихся по биологии. Знать основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе			
Доклад/сообщение			
Уметь организовывать учебно - исследовательскую деятельность обучающихся. Уметь применять агротехнические приемы для разных сельскохозяйственных культур			
Доклад/сообщение			
Владеть приемами организации исследовательской работы учащихся Владеть методами защиты растений и животных от вредителей и болезней:			
Доклад/сообщение			
3	Практическая ботаника		
ПК-3 УК-8			
Знать требования к учебно – исследовательской работе обучающихся по биологии. Знать основные характеристики естественнонаучной картины мира, место и роль человека в природе			
Мультимедийная презентация			
Уметь организовывать учебно - исследовательскую деятельность обучающихся. Уметь применять агротехнические приемы для разных сельскохозяйственных культур			
Мультимедийная презентация			
Владеть приемами организации исследовательской работы учащихся Владеть методами защиты растений и животных от вредителей и болезней:			
Мультимедийная презентация			

Таблица 5 - Описание уровней и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Код	Содержание компетенции			
Уровни освоения компетенции	Содержательное описание уровня	Основные признаки выделения уровня (критерии оценки сформированности)	Пятибалльная шкала (академическая оценка)	% освоения (рейтинговая оценка)
ПК-3	ПК-3 способен проектировать компоненты образовательных программ, в том числе индивидуальные маршруты обучения, воспитания и развития обучающихся			
УК-8	УК-8 способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения п...			

### Раздел 3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)

#### 1. Оценочные средства для текущего контроля

Раздел: Лабораторные работы и животные в практике физиологического эксперимента

##### *Задания для оценки знаний*

#### 1. Доклад/сообщение:

Подготовить доклады используя содержательное ядро термина "лабораторные животные":

Лабораторные животные — это животные, на которых проводят разнообразные медицинские, биологические, ветеринарные, космические и другие лабораторные исследования.

Исследования по некоторым разделам медицины и биологии проводят на лабораторных животных определенных видов, ставших «традиционными». Так, в экспериментальной хирургии используют собак, в гистологии — кошек, в физиологии — собак, кроликов, лягушек и других животных, в вирусологии — мышей, обезьян и др.

Лабораторные животные должны быть здоровыми, обладать специфическими свойствами (восприимчивость к исследуемым инфекциям, чувствительность к исследуемым ядовитым веществам и пр.), а кроме того, отличаться малой величиной, доступностью при обращении с ними, дешевизной разведения и содержания.

Особые требования предъявляются к лабораторным животным, на которых выясняется природа и причины возникновения наследственных болезней человека, злокачественных опухолей, проводятся опыты по преодолению тканевой несовместимости при пересадках органов и тканей. Для всех этих опытов возникла необходимость в выведении лабораторных животных чистых линий. Число известных сейчас линий мышей превышает 400, линий крыс — несколько десятков.

Списки линий всех видов лабораторных животных и источники их получения ежегодно публикуются Международным комитетом по лабораторным животным для всеобщего сведения. Содержат лабораторных животных в специальных помещениях — вивариях.

Для экспериментального решения отдельных вопросов биологии и медицины, помимо позвоночных животных, используют различных беспозвоночных. Чаще это простейшие — инфузории (например, туфельки), амёбы, жгутиковые и др. Таких насекомых, как мушка дрозофила, используют для решения вопросов изменчивости, наследственности, закономерностей мутационного процесса и др. Кроме того, в лабораториях широко используются москиты, комары, блохи, вши, мухи; при изучении переноса возбудителей заболеваний человека и животных — иксодовые и аргасовые клещи; при изучении вопросов, связанных с профилактикой и терапией гельминтозов, — аскариды, шистосомы и другие гельминты.

##### *Задания для оценки умений*

#### 1. Доклад/сообщение:

Подготовить доклады используя содержательное ядро термина "лабораторные животные":

Лабораторные животные — это животные, на которых проводят разнообразные медицинские, биологические, ветеринарные, космические и другие лабораторные исследования.

Исследования по некоторым разделам медицины и биологии проводят на лабораторных животных определенных видов, ставших «традиционными». Так, в экспериментальной хирургии используют собак, в гистологии — кошек, в физиологии — собак, кроликов, лягушек и других животных, в вирусологии — мышей, обезьян и др.

Лабораторные животные должны быть здоровыми, обладать специфическими свойствами (восприимчивость к исследуемым инфекциям, чувствительность к исследуемым ядовитым веществам и пр.), а кроме того, отличаться малой величиной, доступностью при обращении с ними, дешевизной разведения и содержания.

Особые требования предъявляются к лабораторным животным, на которых выясняется природа и причины возникновения наследственных болезней человека, злокачественных опухолей, проводятся опыты по преодолению тканевой несовместимости при пересадках органов и тканей. Для всех этих опытов возникла необходимость в выведении лабораторных животных чистых линий. Число известных сейчас линий мышей превышает 400, линий крыс — несколько десятков.

Списки линий всех видов лабораторных животных и источники их получения ежегодно публикуются Международным комитетом по лабораторным животным для всеобщего сведения. Содержат лабораторных животных в специальных помещениях — вивариях .

Для экспериментального решения отдельных вопросов биологии и медицины, помимо позвоночных животных, используют различных беспозвоночных. Чаще это простейшие — инфузории (например, туфельки), амёбы, жгутиковые и др. Таких насекомых, как мушка дрозофила, используют для решения вопросов изменчивости, наследственности, закономерностей мутационного процесса и др. Кроме того, в лабораториях широко используются москиты, комары, блохи, вши, мухи; при изучении переноса возбудителей заболеваний человека и животных — иксодовые и аргасовые клещи; при изучении вопросов, связанных с профилактикой и терапией гельминтозов,— аскариды, шистосомы и другие гельминты.

### *Задания для оценки владений*

#### **1. Доклад/сообщение:**

Подготовить доклады используя содержательное ядро термина "лабораторные животные":

Лабораторные животные — это животные, на которых проводят разнообразные медицинские, биологические, ветеринарные, космические и другие лабораторные исследования.

Исследования по некоторым разделам медицины и биологии проводят на лабораторных животных определенных видов, ставших «традиционными». Так, в экспериментальной хирургии используют собак, в гистологии — кошек, в физиологии — собак, кроликов, лягушек и других животных, в вирусологии— мышей, обезьян и др.

Лабораторные животные должны быть здоровыми, обладать специфическими свойствами (восприимчивость к исследуемым инфекциям, чувствительность к исследуемым ядовитым веществам и пр.), а кроме того, отличаться малой величиной, доступностью при обращении с ними, дешёвой разведения и содержания.

Особые требования предъявляются к лабораторным животным, на которых выясняется природа и причины возникновения наследственных болезней человека, злокачественных опухолей, проводятся опыты по преодолению тканевой несовместимости при пересадках органов и тканей. Для всех этих опытов возникла необходимость в выведении лабораторных животных чистых линий. Число известных сейчас линий мышей превышает 400, линий крыс — несколько десятков.

Списки линий всех видов лабораторных животных и источники их получения ежегодно публикуются Международным комитетом по лабораторным животным для всеобщего сведения. Содержат лабораторных животных в специальных помещениях — вивариях .

Для экспериментального решения отдельных вопросов биологии и медицины, помимо позвоночных животных, используют различных беспозвоночных. Чаще это простейшие — инфузории (например, туфельки), амёбы, жгутиковые и др. Таких насекомых, как мушка дрозофила, используют для решения вопросов изменчивости, наследственности, закономерностей мутационного процесса и др. Кроме того, в лабораториях широко используются москиты, комары, блохи, вши, мухи; при изучении переноса возбудителей заболеваний человека и животных — иксодовые и аргасовые клещи; при изучении вопросов, связанных с профилактикой и терапией гельминтозов,— аскариды, шистосомы и другие гельминты.

Раздел: Микробиологический практикум

### *Задания для оценки знаний*

#### **1. Доклад/сообщение:**

подготовить доклады по темам:



питательные среды для культивирования микроорганизмов  
морфология бактерий  
морфология плесневых грибов  
микробиология воздуха закрытых помещений  
санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды  
микробиология воды

#### *Задания для оценки умений*

##### **1. Доклад/сообщение:**

подготовить доклады по темам:

питательные среды для культивирования микроорганизмов  
морфология бактерий  
морфология плесневых грибов  
микробиология воздуха закрытых помещений  
санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды  
микробиология воды

#### *Задания для оценки владений*

##### **1. Доклад/сообщение:**

подготовить доклады по темам:

питательные среды для культивирования микроорганизмов  
морфология бактерий  
морфология плесневых грибов  
микробиология воздуха закрытых помещений  
санитарно-микробиологическое исследование объектов окружающей среды  
микробиология воды

Раздел: Практическая ботаника

#### *Задания для оценки знаний*

##### **1. Мультимедийная презентация:**

подготовить презентации объемом от 10 страниц по темам

1. методика гербаризации растений
2. история гербаризации
3. создание тематических гербарных коллекций
4. технология гербаризации лишайников.
5. современные тенденции гербарного дела

#### *Задания для оценки умений*

##### **1. Мультимедийная презентация:**

подготовить презентации объемом от 10 страниц по темам

1. методика гербаризации растений
2. история гербаризации
3. создание тематических гербарных коллекций
4. технология гербаризации лишайников.
5. современные тенденции гербарного дела

#### *Задания для оценки владений*

## **1. Мультимедийная презентация:**

подготовить презентации объемом от 10 страниц по темам

1. методика гербаризации растений
2. история гербаризации
3. создание тематических гербарных коллекций
4. технология гербаризации лишайников.
5. современные тенденции гербарного дела

## **2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

### **1. Зачет**

Вопросы к зачету:

1. методика сбора фитопланктона, бентоса
2. методы научного исследования
3. методика сбора и изучения грибов леса
4. мбор материала для учебного гербария
5. техника гербаризации лишайников, растений
6. определение растений и лишайников в лабораторных условиях
7. составление растительных гербариев
8. практикум по зоологии
9. методика сбора беспозвоночных
10. организация зимнего сада и учебной оранжереи
11. ядовитые и лекарственные растения в искусственных системах
12. виварий и животные для лабораторных экспериментов
13. правила пользования определителями
14. технология подготовки чучула рыбы
15. методика сбора фитопланктона, бентоса
16. методы научного исследования
17. методика сбора и изучения грибов леса
18. мбор материала для учебного гербария
19. техника гербаризации лишайников, растений
20. определение растений и лишайников в лабораторных условиях
21. составление растительных гербариев
22. практикум по зоологии
23. методика сбора беспозвоночных
24. организация зимнего сада и учебной оранжереи
25. ядовитые и лекарственные растения в искусственных системах
26. виварий и животные для лабораторных экспериментов
27. правила пользования определителями
28. технология подготовки чучула рыбы

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

1. Для текущего контроля используются следующие оценочные средства:

### **1. Доклад/сообщение**

Доклад – развернутое устное (возможен письменный вариант) сообщение по определенной теме, сделанное публично, в котором обобщается информация из одного или нескольких источников, представляется и обосновывается отношение к описываемой теме.

Основные этапы подготовки доклада:

1. четко сформулировать тему;
2. изучить и подобрать литературу, рекомендуемую по теме, выделив три источника библиографической информации:
  - первичные (статьи, диссертации, монографии и т. д.);
  - вторичные (библиография, реферативные журналы, сигнальная информация, планы, граф-схемы, предметные указатели и т. д.);
  - третичные (обзоры, компилятивные работы, справочные книги и т. д.);
3. написать план, который полностью согласуется с выбранной темой и логично раскрывает ее;
4. написать доклад, соблюдая следующие требования:
  - структура доклада должна включать краткое введение, обосновывающее актуальность проблемы; основной текст; заключение с краткими выводами по исследуемой проблеме; список использованной литературы;
  - в содержании доклада общие положения надо подкрепить и пояснить конкретными примерами; не пересказывать отдельные главы учебника или учебного пособия, а изложить собственные соображения по существу рассматриваемых вопросов, внести свои предложения;
5. оформить работу в соответствии с требованиями.

### **2. Мультимедийная презентация**

Мультимедийная презентация – способ представления информации на заданную тему с помощью компьютерных программ, сочетающий в себе динамику, звук и изображение.

Для создания компьютерных презентаций используются специальные программы: PowerPoint, Adobe Flash CS5, Adobe Flash Builder, видеофайл.

Презентация – это набор последовательно сменяющих друг друга страниц – слайдов, на каждом из которых можно разместить любые текст, рисунки, схемы, видео – аудио фрагменты, анимацию, 3D – графику, фотографию, используя при этом различные элементы оформления.

Мультимедийная форма презентации позволяет представить материал как систему опорных образов, наполненных исчерпывающей структурированной информацией в алгоритмическом порядке.

Этапы подготовки мультимедийной презентации:

1. Структуризация материала по теме;
2. Составление сценария реализации;
3. Разработка дизайна презентации;
4. Подготовка медиа фрагментов (тексты, иллюстрации, видео, запись аудиофрагментов);
5. Подготовка музыкального сопровождения (при необходимости);
6. Тест-проверка готовой презентации.

### **2. Описание процедуры промежуточной аттестации**

Оценка за зачет/экзамен может быть выставлена по результатам текущего рейтинга. Текущий рейтинг – это результаты выполнения практических работ в ходе обучения, контрольных работ, выполнения заданий к лекциям (при наличии) и др. видов заданий.

Результаты текущего рейтинга доводятся до студентов до начала экзаменационной сессии.

Цель зачета – проверка и оценка уровня полученных студентом специальных знаний по учебной дисциплине и соответствующих им умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную научную позицию, реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.

Зачет может проводиться как в формате, аналогичном проведению экзамена, так и в других формах, основанных на выполнении индивидуального или группового задания, позволяющего осуществить контроль знаний и полученных навыков.

Подготовка к зачету начинается с первого занятия по дисциплине, на котором обучающиеся получают предварительный перечень вопросов к зачёту и список рекомендуемой литературы, их ставят в известность относительно критериев выставления зачёта и специфике текущей и итоговой аттестации. С самого начала желательно планомерно осваивать материал, руководствуясь перечнем вопросов к зачету и списком рекомендуемой литературы, а также путём самостоятельного конспектирования материалов занятий и результатов самостоятельного изучения учебных вопросов.

По результатам сдачи зачета выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».