

Минобрнауки России

Бузулукский гуманитарно-технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра биоэкологии и техносферной безопасности

Фонд оценочных средств
по дисциплине
«Экология грибов»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

06.03.01 Биология

(код и наименование направления подготовки)

Биоэкология

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очно-заочная

Бузулук 2024

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры биоэкологии и техносферной безопасности

протокол № 6 от «21» 02 2024г.

Декан СТФ



И. В. Завьялова

подпись

расшифровка подписи

Исполнители:

доцент



Н. Н. Садыкова

должность

подпись

расшифровка подписи

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ПК-1-В-1 Использует методики работ по идентификации и анализу организмов с применением современной аппаратуры и оборудования	<u>Знать:</u> методики работ по идентификации и анализу организмов с применением современной аппаратуры и оборудования.	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы Вопросы для опроса
		<u>Уметь:</u> представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; применять современные методы на практике, анализировать полученную информацию; представлять результаты научных исследований.	Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи
		<u>Владеть:</u> методиками работ по идентификации и анализу организмов с применением современной аппаратуры и оборудования.	Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи
ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ПК-2-В-1 Использует широкий спектр обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов	<u>Знать:</u> основы микологии: принципы микологической систематики и номенклатуры, морфологию, особенности размножения, физиологии и генетики грибов и грибоподобных организмов; принципы лабораторных микологических исследований..	Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы
<u>Уметь:</u> использовать широкий спектр обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов	Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи		

Формируемые компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
		<p>проводить анализ, оформление и представление результатов научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации</p>	
		<p><u>Владеть:</u> широким спектром обработки и анализа результатов, полученных с применением зоологических, цитологических, ботанических, экологических методов навыками анализа, оформления и представления результатов научно-исследовательской и профессиональной деятельности с учетом соответствующей нормативной документации.</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи</p>
<p>ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии</p>	<p>ПК-3-В-1 Способен применять на практике методы биологического мониторинга с использованием живых систем различного уровня организации</p>	<p><u>Знать:</u> методы биологического мониторинга с использованием живых систем различного уровня организации.</p>	<p>Блок А – задания репродуктивного уровня Тестовые вопросы</p>
		<p><u>Уметь:</u> применять на практике методы биологического мониторинга с использованием живых систем различного уровня организации.</p>	<p>Блок В – задания реконструктивного уровня Задачи</p>
		<p><u>Владеть:</u> навыками применения на практике методов биологического мониторинга с использованием живых систем различного уровня организации.</p>	<p>Блок С – задания практико-ориентированного и/или исследовательского уровня Индивидуальные творческие задачи</p>

Раздел 2. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине (оценочные средства). Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Блок А

А.0 Тесты

ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1. Как называется часть микроскопа соединяющая объектив и окуляр?

- 1 тубус
- 2 штатив
- 3 винт

Правильный ответ: 1

2. С помощью какой части микроскопа мы поднимаем и опускаем зрительную трубку?

- 1 винт
- 2 штатив
- 3 тубус

Правильный ответ: 1

3. Во сколько раз световой микроскоп увеличивает объект исследования?

- 1 2-25
- 2 100-1000
- 3 10000-100000

Правильный ответ: 2

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

4. Как называется мицелий гриба, оплетающий корни дерева и даже проникающий внутрь его клеток? (*один правильный ответ*)

- 1 грибница
- 2 микориза
- 3 мицелий
- 4 спорангий

Правильный ответ: 2

5. Какие вещества получают корни дерева от мицелия гриба? (*один правильный ответ*)

- 1 воду и минеральные соли.
- 2 органические
- 3 белки
- 4 нуклеиновые кислоты

Правильный ответ: 1

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1. Какое значение имеют трубочки и пластинки на нижней части шляпки плодового тела гриба? (*один правильный ответ*)

1. Уменьшают поверхность спороношения.
2. Мешают спороношению
3. Увеличивают поверхность спороношения.

Правильный ответ: 3

2. Какие вещества получает мицелий от корней дерева? (*один правильный ответ*)

- 1 воду и минеральные соли.
- 2 органические
- 3 белки
- 4 нуклеиновые кислоты

Правильный ответ: 2

3 Чем грибница пеницилла отличается от грибницы мукора? (*один правильный ответ*)

- 1 грибница пеницилла многоклеточная, у мукора – одноклеточная многоядерная
- 2 грибница пеницилла многоклеточная, у мукора – многоклеточная многоядерная
- 3 Грибница пеницилла одноклеточная, у мукора – многоклеточная многоядерная

Правильный ответ: 1

4 Какое вещество характерно для оболочек клеток грибов? (*один правильный ответ*)

- 1 гирудин
- 2 хитин
- 3 гемоглобин

Правильный ответ: 2

5 Как питается мукор? (*один правильный ответ*)

- 1 с помощью фотосинтеза
- 2 готовыми органическими веществами
- 3 водой
- 4 солнечным светом

Правильный ответ: 2

А.1 Вопросы для опроса

ПК-1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1 Назовите оптическую систему, состоящую из одной и более линз и предназначенная для увеличения и наблюдения мелких предметов, расположенных на конечном расстоянии.

...

Правильный ответ: лупа

2 Назовите ручной оптический прибор из двух соединённых зрительных трубок для рассматривания далёких предметов обоими глазами. ...

Правильный ответ: Бинокль

3. Назовите прозрачный лабораторный сосуд в форме невысокого плоского цилиндра, закрываемого прозрачной крышкой подобной формы, но несколько большего диаметра...

Правильный ответ: Чашка Петри

4 Назовите прибор, предназначенный для получения увеличенных изображений, а также измерения объектов или деталей структуры, невидимых или плохо видимых невооружённым глазом...

Правильный ответ: микроскоп

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1 Грибница гриба состоит из тонких нитей –...

Правильный ответ: гиф

2 Микроскопические комочки клеток водорослей, окруженные гифами гриба – это..

Правильный ответ: соредии

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1 Мелкие выросты на верхней поверхности таллома, внутри которых находятся клетки водорослей, окруженные гифами...

Правильный ответ: изидии

2 Какие грибы-паразиты поражают злаки?

Правильный ответ: головня, спорынья.

3 Какой гриб-паразит поражает картофель?

Правильный ответ: фитофтора.

Блок В

Оценочные средства для диагностирования сформированности уровня компетенций – «уметь»

В.0 Задания для выполнения лабораторных работ

Раздел № 2 Факторная экология грибов.

1 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Изучение влияния температуры на развитие плесневых грибов.

2 Определение влияния концентрации глюкозы в среде на развитие плесневых грибов. Определение влияния pH среды на грибы. Изучение действия УФ-лучей на грибы.

Раздел № 3 Биотические связи грибов и их характеристика.

1 Выделение грибов из природных субстратов. Выделение грибов из почвы.

2 Выделение грибов из природных субстратов. Выделение водных грибов.

В.1 Типовые задачи:

ПК 1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1 Объектив микроскопа увеличивает в 10 раз, а окуляр – в 20 раз. Подсчитайте, какое увеличение можно получить в микроскопе.

Ответ: в 200 раз

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

3 100 кг свежих грибов содержали 99 % воды. После сушки в них стало 98 % воды. Сколько теперь весят грибы?

Ответ: 50 кг.

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

4 В Средние века, в годы сильного развития спорыньи, возникали эпидемии так называемого антониева огня. Возникали они из-за употребления хлеба из зерна, поражённого спорыньей. Почему это происходило?

Ответ: это происходило из-за пищевого отравления ядами спорыньи.

5 Голландская болезнь вяза происходит, скорее всего, из Восточной Азии. В начале XX века была занесена в Голландию, а затем распространилась по значительной территории Европы и занесена в Северную Америку. Вызывает массовое отмирание вязов в лесах и парках, иногда вплоть до полного уничтожения. Каким грибом она вызвана?

Ответ: грибок-аскомицет рода Офиостома (Ophiostoma).

Блок С

С.2 Индивидуальные творческие задания

ПК 1 Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ

1 Для какой цели применяется обычная световая микроскопия?

Ответ: изучение общего плана строения клетки

ПК-2 Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований

1 Как происходит заражение пыльной головней?

Правильный ответ: заражение некоторыми видами происходит на стадии цветения, больные растения к этому времени похожи на обугленные и спорносыт. Споры попадают на рыльца пестиков здоровых растений и образуется зерновка, внешне здоровая.

2 Какие признаки грибов характерны и для растений (А), для животных (Б):

1. Неподвижны.
2. Растут в течении всей жизни.
3. Рост верхушечный.
4. В клеточных стенках образуется хитин.
5. Углеводы запасаются в виде гликогена.
6. Отсутствуют хлоропласты.

7. Отсутствуют хлорофилл.
 8. Гетеротрофы, питаются готовыми органическими веществами.
 9. Органические вещества всасывают поверхностью тела.
- Ответ: А – 1,2,3,9; Б – 4,5,6,7*

3 Как бороться со спорами грибов-паразитов, попавшими на зерновки?
Ответ: обрабатывают перед посевом химикатами, убивающими споры.

ПК-3 Готов применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

1 4. Как бороться с грибами-трутовиками?

Ответ: уничтожать плодовые тела, удалять погибшие деревья, и деревья, предрасположенные к данным заболеваниям, закрашивать повреждения на дереве.

Блок D - Оценочные средства, используемые в рамках промежуточного контроля знаний, проводимого в форме дифференцируемого зачёта

Дифференцируемый зачёт проводится с помощью тестирования в веб-приложении «Универсальная система тестирования БГТИ».

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оценивание выполнения тестов

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения тестовых заданий;	Выполнено более 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос
Хорошо	2. Своевременность выполнения;	
Удовлетворительно	3. Правильность ответов на вопросы;	Выполнено от 75 до 95 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; однако были допущены неточности в определении понятий, терминов и др.
Неудовлетворительно	4. Самостоятельность тестирования.	
		Выполнено от 50 до 75 % заданий предложенного теста, в заданиях открытого типа дан неполный ответ на поставленный вопрос, в ответе не присутствуют доказательные примеры, текст со стилистическими и орфографическими ошибками.
		Выполнено менее 50 % заданий предложенного теста, на поставленные вопросы ответ отсутствует или неполный, допущены существенные ошибки в теоретическом материале (терминах, понятиях).

Оценивание выполнения практического задания

4-балльная шкала	Показатели	Критерии
Отлично	1. Полнота выполнения; 2. Своевременность выполнения; 3. Последовательность и рациональность выполнения; 4. Самостоятельность решения;	Задание решено самостоятельно. Студент учел все условия задачи, правильно определил статьи нормативно-правовых актов, полно и обоснованно решил правовую ситуацию
Хорошо	5. способность анализировать и обобщать информацию. 6. Способность делать обоснованные выводы на основе интерпретации информации, разъяснения; 7. Установление причинно-следственных связей, выявление закономерности;	Студент учел все условия задачи, правильно определил большинство статей нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Удовлетворительно		Задание решено с подсказками преподавателя. Студент учел не все условия задачи, правильно определил некоторые статьи нормативно-правовых актов, правильно решил правовую ситуацию, но не сумел дать полного и обоснованного ответа
Неудовлетворительно		Задание не решено.

Раздел 3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Основными этапами формирования компетенций по дисциплине при изучении студентами дисциплины являются последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов.

При оценивании результатов обучения: знания, умения, навыки и/или опыта деятельности (владения) в процессе формирования заявленных компетенций используются различные формы оценочных средств текущего, рубежного и итогового контроля (промежуточной аттестации).

Таблица - Формы оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Практические задания и задачи	Различают задачи и задания: а) репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, фак-	Комплект задач и заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>ты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;</p> <p>б) реконструктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей;</p> <p>в) творческого уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний умений и владений студентов.</p> <p>Форма предоставления ответа студента: письменная</p>	
2	Тест	<p>Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 85-100 % правильных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.</p>	Фонд тестовых заданий
3	Дифференцируемый зачёт	Система стандартизированных простых и комплексных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру	Фонд тестовых заданий

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
		<p>ру измерения уровня знаний, умений и владений обучающегося.</p> <p>Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений студентов.</p> <p>Используется веб-приложение «Универсальная система тестирования БГТИ». На тестирование отводится 60 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 20 вопросов. За каждый правильный ответ на вопрос дается 1 балл. Оценка «отлично» выставляется студенту, если он набрал 85-100 % правильных ответов. Оценка «хорошо» ставится, если студент набрал 76 - 85 % правильных ответов. Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент набрал 61 - 75 % правильных ответов. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент набрал менее 60 % правильных ответов.</p>	