

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

очная

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 спорыньёй. 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>	