

Компонент ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) Химия. Биология

Б1.О.08.02
шифр дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Дисциплины (модуля) Биология растений

Разработчик (и):
Меньшакова Мария Юрьевна,
доцент кафедры БиБР,
зав. НИЛ «МИСПЭА»,

канд. биол. наук, доцент

Утверждено на заседании кафедры
биологии и биоресурсов

протокол № 8 от 21.03.2024г.

Заведующий кафедрой БиБР



Кравец П.П.

1. Критерии и средства оценивания компетенций и индикаторов их достижения, формируемых дисциплиной (модулем)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора(ов) достижения компетенции ¹	Результаты обучения по дисциплине (модулю) ²			Оценочные средства текущего контроля ³	Оценочные средства промежуточной аттестации ⁴
		<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>		
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ИД-1пк-1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИД-2пк-1 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИД-3пк-1 Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.	Знать: основные черты строения и функционирования растений	Уметь: объяснять взаимосвязи строения растений с их функциями	Владеть: навыками анализа внешнего и внутреннего строения растения	- комплект заданий для выполнения практических работ; - тестовые задания; - темы презентаций;	Экзаменационные билеты Результаты текущего контроля
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении	ИД-1пк-1 Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета). ИД-2пк-1 Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ИД-3пк-1	Знать: основные методы изучения растений	Уметь: отбирать содержание для учебных занятий и проектной деятельности в том числе из области биологии растений	Владеть: навыками применения знаний из области ботаники и физиологии растений в преподавании школьного курса		

¹ Указываются только те индикаторы, которые закреплены за дисциплиной (модулем) в соответствии с РПД

² В соответствии с РПД

³ Указать только те оценочные средства, которые применяются для текущего контроля по дисциплине(модулю)

⁴ Указать только те оценочные средства, которые применяются при промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

профессиональн х задач	Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.			биологии		
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ИД-1пк-3 Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ИД-2пк-3 Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности. ИД-3пк-3 Знает психолого-педагогические условия создания развивающей образовательной среды для достижения личностных и метапредметных результатов обучения.	Знать: возможности внедрения основ ботанических в учебную и проектную деятельность школьников	Уметь: составлять конспекты уроков и внеклассных мероприятий с применением знаний о структуре и функциях растений	Владеть: навыками составления заданий, затрагивающих знания о растениях.		

2. Оценка уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)

Показатели оценивания компетенций (индикаторов их достижения)	Шкала и критерии оценки уровня сформированности компетенций (индикаторов их достижения)			
	Ниже порогового («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущены не грубые ошибки.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки. Допущены некоторые погрешности.	Уровень знаний в объёме, соответствующем программе подготовки.
Наличие умений	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Выполнены типовые задания с не грубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объёме (отсутствуют пояснения, неполные выводы)	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные задания с некоторыми погрешностями. Выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Задания выполнены в полном объёме без недочётов.
Наличие навыков (владение опытом)	При выполнении стандартных заданий не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки.	Имеется минимальный набор навыков для выполнения стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы базовые навыки при выполнении стандартных заданий с некоторыми недочётами.	Продemonстрированы все основные умения. Выполнены все основные и дополнительные задания без ошибок и погрешностей. Продemonстрирован творческий подход к решению нестандартных задач.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенции фактически не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Зачетное количество баллов не набрано согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков достаточно для решения стандартных профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону	Сформированность компетенций полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в полной мере достаточно для решения сложных, в том числе нестандартных, профессиональных задач. ИЛИ Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону

3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля

3.1 Критерии и шкала оценивания практических работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение практических работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требования к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлены в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/Балл	Критерии оценивания
<i>отлично</i>	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по практической работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями. Полнота ответов на вопросы преподавателя при защите работы.
<i>Хорошо</i>	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
<i>удовлетворительно</i>	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную/практическую работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
<i>неудовлетворительно</i>	Задание не выполнено

4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении промежуточной аттестации

Критерии и шкала оценивания тестирования

Перечень тестовых вопросов и заданий, описание процедуры тестирования представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы ⁵	Критерии оценки
<i>Отлично</i>	90-100 % правильных ответов
<i>Хорошо</i>	70-89 % правильных ответов
<i>Удовлетворительно</i>	50-69 % правильных ответов
<i>Неудовлетворительно</i>	49% и меньше правильных ответов

Критерии и шкала оценивания мультимедийной презентации

Требования к структуре, содержанию и оформлению представлены в методических материалах по освоению дисциплины (модуля) и в электронном курсе в ЭИОС МАУ.

Оценка/баллы	Критерии оценки
Отлично	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Оформлен титульный слайд с заголовком. Сформулированная тема ясно изложена и структурирована, использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме, выдержан стиль, цветовая гамма, использована анимация, звук. Логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Хорошо	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Имеются неточности в изложении материала. Отсутствует логическая последовательность в суждениях. Не выдержан объем презентации, имеются упущения в оформлении. На дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы. Работа оформлена и предоставлена в установленный срок.
Удовлетворительно	Презентация соответствует теме самостоятельной работы. Сформулированная тема изложена и структурирована не в полном объеме. Не использованы графические изображения (фотографии, картинки и т.п.), соответствующие теме. Присутствуют существенные отступления от требований к составлению презентации. Допущены фактические ошибки в содержании или при ответе на дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	Работа не выполнена или не соответствует теме самостоятельной работы.

Критерии и шкала оценивания посещаемости занятий

Посещение занятий обучающимися определяется в процентном соотношении

Баллы	Критерии оценки
10	посещаемость 75 - 100 %
5	посещаемость 50 - 74 %
0	посещаемость менее 50 %

5. Задания диагностической работы для оценки результатов обучения по дисциплине (модулю) в рамках внутренней и внешней независимой оценки качества образования

ФОС содержит задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующих уровень сформированности компетенций и индикаторов их достижения в процессе освоения дисциплины (модуля).

Комплект заданий разработан таким образом, чтобы осуществить процедуру оценки каждой компетенции, формируемых дисциплиной (модулем), у обучающегося в письменной форме.

Содержание комплекта заданий включает: *тестовые задания, расчетные задачи, мини-кейсы, ситуационные задания, практико-ориентированные задания*⁶

Комплект заданий диагностической работы

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

1	Тестовые задания по теме «Ткани растений» 1. К образовательным тканям относятся А. эндодерма Б. ризодерма В. апекс корня Г. ксилема корня 2. Отложения кремния характерны для клеточных стенок А. злаков и хвощей Б. злаков и голосеменных В. хвощей и мхов Г. только хвощей 3. Камбий отсутствует у А. пшеницы Б. березы В. смородины Г. крапивы 4. Замыкающие клетки устьиц пшеницы утолщены А. со стороны устьичной щели Б. со стороны побочных клеток В. на концах Г. вдоль стенок с двух сторон 5. Устьица расположены параллельными рядами у А. каланхоэ Б. манжетки В. сосны Г. рябины 6. Колючки ежевики и крыжовника являются А. видоизмененными трихомами Б. эмергенцами В. видоизмененными листьями Г. видоизмененными боковыми побегами 7. Пельтатные волоски состоят из А. ножки и пучка простых волосков Б. ножки и пучка многоклеточных волосков В. ножки и многоклеточной пластинки Г. ножки и острой щетинки 8. Папиллы на лепестках люпина служат для А. выделения эфирных масел Б. защиты от перегрева В. удержания пыльцы Г. удержания росы 9. Клетки эндодермы А. лигнифицированы, лежат рыхло Б. лигнифицированы, лежат плотно В. суберинизированные, Г. кутинизированы 10. Клетки феллогена на поперечном сечении А. округлые Б. эллиптические В. прямоугольные Г. двояковогнутые
---	---

УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного	
1	Ситуационная задача: 1. Почему клубни картофеля тонут в воде, а листья всплывают? 2. Под действием каких сил поднимается вода по стеблю срезанных цветов, поставленных в сосуд с водой? 3. В современных тепличных хозяйствах применяют такой прием: теплицы герметично закрывают и закачивают внутрь углекислый газ. Какое значение имеют такие мероприятия? 4. У Гороха наблюдается хлороз верхних листьев. С чем это может быть связано? 5. При пересадке растений корни рекомендуется обрабатывать препаратом «корневин», действующим веществом которого является индолилмасляная кислота. В чем состоит механизм действия этого средства?

Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины (модуля) с экзаменом

Для дисциплин (модулей), заканчивающихся экзаменом, результат промежуточной аттестации складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля и при проведении экзамена:

В ФОС включен список вопросов и заданий к экзамену и типовой вариант экзаменационного билета:

Вопросы к экзамену

1. Особенности строения растительных клеток и тканей
2. Пограничные ткани растений
3. Механические ткани растений
4. Проводящие ткани растений. Ксилема
5. Проводящие ткани растений. Флоэма
6. Ассимиляционные, запасные, водоносные и воздухоносные ткани.
7. Выделительные ткани и структуры
8. Образовательные ткани
9. Первичное и вторичное строение стебля
10. Внешнее и внутреннее строение листа
11. Первичное и вторичное строение корня
12. Андроцей
13. Гинецей
14. Общий план строения цветка. Классификация соцветий
15. Способы опыления и пути распространения семян и плодов
16. Особенности организации и жизненного цикла низших растений
17. Основные отделы водорослей
18. Мохообразные
19. Хвощевидные
20. Плауновидные
21. Папоротниковидные

22. Голосеменные растения
23. Важнейшие порядки и семейства двудольных
24. Важнейшие порядки и семейства однодольных
25. Физиология растительной клетки
26. Водный режим растений
27. Минеральное питание растений
28. Фотосинтетические аппарат растений: пигменты, мембраны, компоненты фотосистем
29. Светозависимый этап фотосинтеза
30. Светонезависимый этап фотосинтеза
31. Фитогормоны
32. Иммуитет растений
33. Влияние внешних и внутренних факторов на жизненные процессы растений
34. Фотоперидизм
35. Жизнь растений в сообществе.
36. Адаптации растений к условиям увлажнения и освещения.
37. Растения с уклоняющимся типом питания

Типовой вариант экзаменационного билета:

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МУРМАНСКИЙ АРКТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1 по дисциплине «Биологические основы сельского хозяйства» <i>Теоретический вопрос № 1.</i> Проводящие ткани. Флоэма. <i>Теоретический вопрос № 2.</i> Фотопериодизм Заведующий кафедрой _____ П.П.Кравец « ____ » _____ 202 г.
--

Оценка	Критерии оценки ответа на экзамене
<i>Отлично</i>	Обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, не затрудняется с ответом при видоизменении вопроса. Владеет специальной терминологией, демонстрирует общую эрудицию в предметной области, использует при ответе ссылки на материал специализированных источников, в том числе на Интернет-ресурсы.
<i>Хорошо</i>	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, владеет специальной терминологией на достаточном уровне; могут возникнуть затруднения при ответе на уточняющие вопросы по рассматриваемой теме; в целом демонстрирует общую эрудицию в предметной области.
<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его

	деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, плохо владеет специальной терминологией, допускает существенные ошибки при ответе, недостаточно ориентируется в источниках специализированных знаний.
Неудовлетворительно	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, не владеет специальной терминологией, не ориентируется в источниках специализированных знаний. Нет ответа на поставленный вопрос.

Оценка, полученная на экзамене, переводится в баллы («5» - 20 баллов, «4» - 15 баллов, «3» - 10 баллов) и суммируется с баллами, набранными в ходе текущего контроля.

Итоговая оценка по дисциплине (модулю)	Суммарные баллы по дисциплине (модулю), в том числе ⁷	Критерии оценивания
Отлично	91 - 100	Выполнены все контрольные точки текущего контроля на высоком уровне. Экзамен сдан
Хорошо	81-90	Выполнены все контрольные точки текущего контроля. Экзамен сдан
Удовлетворительно	70- 80	Контрольные точки выполнены в неполном объеме. Экзамен сдан
Неудовлетворительно	69 и менее	Контрольные точки не выполнены или не сдан экзамен