

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.09.2026 17:12:38
Уникальный идентификатор:
6b5279da4e034bffa79172807da5b7b550fc60e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Биолого-химический факультет
Кафедра общей биологии и биоэкологии

УТВЕРЖДЕН

На заседании кафедры

Протокол «25» мая 2016 г. № 10

Зав. кафедрой _____

/И.В. Васильев/

ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю)

Энтомология

Направление подготовки
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль:
Биология и химия

Мытищи
2020

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

Код и наименование компетенции	Этапы формирования
ДПК-5 Готов к разработке и реализации программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы	1. Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) 2. Самостоятельная работа

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

Оцениваемые компетенции	Уровень сформированности	Этап формирования	Описание показателей	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ДПК-5	Пороговый	Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) Самостоятельная работа	<i>Знать</i> возможности образовательной среды для разработки и реализации программы учебной дисциплины «Биология» в рамках основной общеобразовательной программы <i>Уметь</i> организовывать учебный процесс с использованием возможностей образовательной среды	опрос сообщения, доклада и презентации зачет	41-60
	Продвинутый	Работа на учебных занятиях (лекции, практические занятия) Самостоятельная работа	<i>Уметь</i> организовывать учебный процесс с использованием методики проведения наблюдений за растениями и животными в природе <i>Владеть</i> навыками организации и проведения занятий с использованием возможностей образовательной среды, в том числе проведения наблюдений за растениями и животными в природе	опрос, сообщения, доклада и презентации Зачет	61-100

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Темы докладов, презентаций и рефератов

- Сезонность в жизни насекомых о Насекомые - обитатели пней разной степени разрушения о Видовой состав и численность кровососущих насекомых в различных экосистемах о Биологические наблюдения над жуками-короедами о Насекомые – паразиты человека и животных
- Изменение поселения и численности насекомых в результате хозяйственной деятельности; влияние урбанизации на структуру населения
- Весеннее пробуждение наземных беспозвоночных о Фотопериодические реакции насекомых о Вредители плодов и семян о Корневые вредители о Хвое - и листогрызущие вредители о Стволовые вредители
- Вредные насекомые плодового сада. Система мероприятий по борьбе с вредителями плодового сада. о Вредные и полезные насекомые, обитающие на посевах и посадках овощных культур.

Система мероприятий по борьбе с вредителями овощных культур. о Насекомые – вредители продовольственных запасов и система мер борьбы с ними. о Вредители питомников и садовых культур о Технические вредители и меры борьбы с ними о Влияние биотических факторов на жизнь насекомых о Влияние абиотических факторов на жизнь насекомых о Распространение основных групп насекомых о Колебания численности вредных видов насекомых о Насекомые - энтомофаги о Насекомые – санитары биосферы

- Насекомые – производители ценных технических, пищевых и лекарственных продуктов
- Охрана насекомых о Насекомые – опылители растений о Энтомофаги, их использование в биометоды защиты растений от вредителей. о Жесткокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
- Равнокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
- Полужесткокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение. о Биология развития насекомых. о Перепончатокрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.

- Чешуекрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
- Двукрылые насекомые. Общая характеристика. Главнейшие представители и их практическое значение.
- Биология развития насекомых.

Вопросы к зачету

1. Какие черты во внешнем строении насекомых связаны с полетом и с наземными условиями существования?
2. Как изменяется ротовой аппарат насекомых в связи с различными способами питания?
3. Проанализируйте модификации элементов ротового аппарата грызущего типа на примере шмеля, бабочки, комара и клопа.
4. Назовите элементы конечностей насекомых на примере бегательной, прыгательной, хватательной, копательной и плавательной.
5. Как сегментировано тело насекомых? Чем обеспечивается подвижность сегментов тела?
6. Каково функциональное значение грудного отдела тела насекомых?
7. Какое строение имеют крылья насекомых? Назовите жилки крыла, имеющие значение в систематике, и укажите порядок их расположения.
8. Приведите примеры первичного и вторичного отсутствия крыльев у насекомых.
9. Типы усиков (нитевидные, четковидные, пальчатые, гребневидные, булабовидные, коленчатые, пластинчатые, перистые и др.). Придатки брюшка (грифельки, церки, яйцеклад, жало и др.).
10. В чем особенности строения и функциональное значение хитинизированной кутикулы насекомых?
11. Какие образования дает хитинизированная кутикула на поверхности тела насекомых и каково их биологическое значение?
12. Каковы морфологические особенности пищеварительной системы насекомых?
13. Какие железы связаны с передней кишкой, каковы их функции у разных насекомых?
14. Каковы особенности строения и механизм дыхания трахейной системы насекомых?
15. Какие вторичные приспособления к дыханию кислородом воздуха имеются у водных насекомых?

16. Что такое трахейные жабры, у каких насекомых они есть и как они функционируют?
17. Каковы особенности строения кровеносной системы насекомых?
18. Что представляет собой «кровь» насекомых и какова ее физиологическая роль?
Назовите основные форменные элементы «крови» насекомых.
19. Какая полость тела у насекомых, и какие синусы она образует?
20. Каким образом удаляются из организма насекомых продукты диссимиляции?
21. Что такое «жировое тело» насекомых? Какова его функция?
22. Назовите общие черты в строении нервной системы насекомых и кольчатых червей.
23. С каким отделом мозга больше связана инстинктивная деятельность насекомых? У кого из них наиболее сложные формы инстинкта?
24. Какие из органов чувств насекомых имеют наибольшее значение в их поведении?
25. Проанализируйте оптические свойства фасеточного глаза и простого глазка насекомых. У каких насекомых хорошо развиты фасеточные глаза, какие насекомые имеют только простые глазки?
26. Способны ли насекомые слышать?
27. Какова функция тимпанальных и хордотональных органов насекомых? Что такое джонстонов орган?
28. Какие ощущения свойственны насекомым и не свойственны человеку?
29. Каково происхождение и функции жужжалец? У каких насекомых есть жужжальца?
30. Приведите примеры ярко выраженного полового диморфизма у насекомых.
31. Для каких насекомых характерен партеногенез?
32. Назовите отряды насекомых, относящихся к группе гемиметаболических. Нарисуйте схему их постэмбрионального развития.
33. Назовите отряды насекомых, относящихся к группе голометаболических. Нарисуйте схему их постэмбрионального развития.
34. Как протекает постэмбриональное развитие стрекоз?
35. Какие вы знаете морфологические типы личинок?
36. Для каких насекомых характерен открытый тип куколки, для каких — закрытый?
37. На основании каких признаков насекомые подразделяются на древнекрылых и новокрылых?
38. Какими биологическими особенностями характеризуются общественные насекомые?

Приведите примеры.

39. Какова природа сложнейших поведенческих реакций насекомых?
40. Можно ли у насекомых выработать реакции поведения, основанные на условных рефлексах?
41. Приведите примеры морфологических адаптаций насекомых к жизни в почве, воде, к паразитизму, питанию нектаром.
42. Приведите примеры морфологических адаптации насекомых к жизни в воздушной среде.
43. Назовите насекомых, полезных и вредных в хозяйственной деятельности человека.
44. Биология и экология основных представителей отрядов насекомых, их роль в природе и жизни человека.

Тестовые задания

Тело насекомого представлено

- Голова, грудь, брюшко
- головогрудь, брюшко
- голова, сегментированное тело
- отделы тела отсутствуют

Ротовые конечности насекомых это

- придатки сегментов головы
- придатки сегментов груди
- придатки сегментов туловища
- придатки акрона

Грудной отдел и его придатки у насекомых выполняет

- локомоторную функцию
- пищеварительную функцию
- распределительную функцию
- защитную функцию

Покровы тела выполняют

- опорную и механическую функции
- являются носителями окраски тела
- обеспечивают постоянство внутренней среды организма
- все перечисленное неверно

Насекомые - потребители органического вещества, синтезированного и накопленного растениями

- фитофаги
- копрофаги
- хищники
- пантофаги

Кровеносная система насекомых выполняет

- дыхательную функцию
- питательную функцию
- дыхательную и питательную функции
- отсутствует

Отделы головного мозга у насекомых

- протоцеребрум, дейтоцеребрум, тритоцеребрум
- протоцеребрум, дейтоцеребрум
- протоцеребрум, тритоцеребрум
- протоцеребрум

Что является для насекомых сигналом к сезонным изменениям

- количество пищи
- миграция
- длина светового дня
- изменение климата

Реакция организмов на изменение длины светового дня

- фотопериодизм
- комменсализм
- периодизация
- покой

Приспособление растений и животных к новым для них климатическим условиям в результате расселения их человеком

- диапауза
- ареал
- биотехния
- интродукция

Гидротермический коэффициент характеризует

- влияние температуры и осадков
- температурный режим водоема
- количество водяного пара в атмосфере
- увлажненность почвы

Эффективная температура характеризует

- потребность организмов в тепле для определенного периода развития

- нижний температурный предел
- верхний температурный предел
- сумму положительных температур

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

В настоящее время преподавание дисциплины осуществляется по авторскому учебнометодическому пособию «Энтомология», написанному в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (Трофимова, О.В., Чехонина, О.Б. Энтомология. М.: МГОУ, 2013. – 86с.).

Так же дополнительными информационными источниками является посещение лекций и экскурсий:

Палеонтологический музей – основные пути эволюции, экология и эволюция видов.

Зоологический музей МГУ – различные группы животных.

Океанариум (РИО, Крокус) - различные экологические группы водных животных.

Посещение музеев позволяет закрепить знания и повысить уровень усвоения материала студентами.

Критерии бально-рейтинговой оценки знаний

Итоговая оценка знаний студентов по изучаемой дисциплине составляет 100 баллов, которые конвертируется в «зачтено» / «не зачтено» (итоговая форма контроля – зачёт), по следующей схеме:

41 баллов и выше	«зачтено»
40 баллов и ниже	«не зачтено»

Текущий контроль освоения компетенций студентом оценивается из суммы набранных баллов в соответствии с уровнем сформированности компетенций: пороговым или продвинутом. При этом учитывается посещаемость студентом лекций, лабораторных/практических занятий, активность студента на лабораторных/практических занятиях, результаты промежуточных письменных и устных контрольных опросов, итоги контрольных работ (тестов), участие студентов в научной работе (например, написание рефератов, докладов и т.п.). Каждый компонент имеет соответствующий удельный вес в баллах.

- контроль посещений – 20 баллов,
- опрос и собеседование – 20 баллов
- альбом – 10 баллов,
- тестирование – 10 баллов,
- реферат – 10 баллов,
- доклад – 10 баллов
- презентация – 10 баллов, - зачет – 10 баллов.

При проведении зачёта учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине:

15-20 баллов – регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой

завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

10-15 баллов – систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

5-10 балла – нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-5 балла – регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины.

Для оценки рефератов используются следующие критерии:

10-8 баллов – содержание соответствует поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

7-5 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения логопедии, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

4-2 балла – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

2-0 балла – работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Для оценки тестовых работ используются следующие критерии:

0-20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (2-балла); 30-50% - «удовлетворительно» (3-5 баллов); 60-80% - «хорошо» (6-8 баллов); 80-100% – «отлично» (8-10 баллов).

Шкала оценивания опроса и собеседования

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
Опрос и собеседование	Свободное владение материалом	4
	Достаточное усвоение материала	3
	Поверхностное усвоение материала	1
	Неудовлетворительное усвоение материала	0

Максимальное количество баллов – 20 (по 4 балла за каждый опрос).

Шкала оценивания заполнения альбома

Уровень оценивания	Критерии оценивания	Баллы
заполнение альбома или рабочей тетради	Работа выполнена полностью (св. 80%) и без существенных ошибок	8-10
	Работа выполнена частично (40%-80%) или с небольшими ошибками	6-7
	Работа выполнена менее чем на 40% или содержит грубые ошибки	5
	Работа не выполнена	0

Шкала оценивания доклада

Показатель	Балл
Доклад соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением достаточного количества научных и практических источников по теме, магистрант в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	5
Доклад в целом соответствует заявленной теме, выполнен с привлечением нескольких научных и практических источников по теме, студент в состоянии ответить на часть вопросов по теме доклада.	2
Доклад не совсем соответствует заявленной теме, выполнен с использованием только 1 или 2 источников, студент допускает ошибки при изложении материала, не в состоянии ответить на вопросы по теме доклада.	1

Максимальное количество баллов – 10

Шкала оценивания презентации

Показатель	Балл
Представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Проблема раскрыта полностью. Широко использованы возможности технологии Power Point.	5
Представляемая информация в целом систематизирована, последовательна и логически связана (возможны небольшие отклонения). Проблема раскрыта. Возможны незначительные ошибки при оформлении в Power Point (не более двух).	2
Представляемая информация не систематизирована и/или не совсем последовательна. Проблема раскрыта не полностью. Выводы не сделаны или не обоснованы. Возможности технологии Power Point использованы лишь частично.	1

Максимальное количество баллов – 10

Шкала оценивания ответа на зачете

Показатель	Балл
------------	------

Обучающийся обнаруживает высокий уровень овладения теорией вопроса, знание терминологии, умение давать определения понятиям, Знание персоналий, сопряженных с теоретическим вопросом, Умение проиллюстрировать явление практическими примерами, дает полные ответы на вопросы с приведением примеров и/или пояснений.	10
Обучающийся недостаточно полно освещает теоретический вопрос, определения даются без собственных объяснений и дополнений, ответы на вопросы полные с приведением примеров	8
Обучающийся обнаруживает недостаточно глубокое понимание теоретического вопроса, Определения даются с некоторыми неточностями, дает ответы только на элементарные вопросы, число примеров ограничено	5
Обучающийся обнаруживает незнание основных понятий и определений, не умеет делать выводы, показывает крайне слабое знание программного материала.	1