

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.09.2024 16:45:54
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f91fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

**«Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
Шьюрова Н.А.
« 27 » августа 2019 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ В ПОПУЛЯЦИИ
Направление подготовки	35.04.04 Агронмия
Направленность (профиль)	Инновационные технологии в селекции и семеноводстве
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	очная
Кафедра-разработчик	Растениеводство, селекция и генетика
Ведущий преподаватель	Курасова Л.Г., доцент

Разработчик(и): доцент Курасова Л.Г.

Л.Г. Курасова
(подпись)

Саратов 2019

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания...	4
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.....	7
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы и формирования	13

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

В результате изучения дисциплины «Эволюционные процессы в популяции» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 26.07.2017 г. № 708, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Эволюционные процессы в популяции»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)*	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-6	способен моделировать взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции	ПК – 6.1 – использует представления и знания о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции.	2	лекции, практические занятия	устный опрос, письменный опрос, доклад

Примечание:

Направленность (профиль) Инновационные технологии в селекции и семеноводстве:

Компетенция ПК-6 – также формируется в ходе освоения дисциплин: Моделирование биологических систем, Генетика количественных признаков, а также в ходе прохождения производственной практики: технологической практики, и при выполнении и защите выпускной квалификационной работы.

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

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	2	3	4
1	доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
2.	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний, обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	<ul style="list-style-type: none"> - перечень вопросов для устного опроса; - задания для самостоятельной работы; - перечень вопросов для выходного контроля.
3.	письменный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	<ul style="list-style-type: none"> - перечень вопросов входного контроля; - перечень вопросов рубежного контроля.

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4

2.	Эволюционное учение как наука об историческом развитии живой природы. Цель и задачи дисциплины.	ПК-6	письменный опрос (входной контроль)
3.	Этапы развития эволюционных идей. Развитие естественнонаучных взглядов. Составление электронных схем.	ПК-6	доклад, устный опрос
4.	Эволюционное учение Дарвина. Учение Ч. Дарвина. Жизнь и труды Дарвина. Этапы развития дарвинизма и влияние эволюционного учения на прогресс биологии. Синтез генетики и классического дарвинизма. Характеристика и оценка учения Ж.Б. Ламарка. Жизнь и труды Ч. Дарвина. Обработка лабораторного материала.	ПК-6	доклад, устный опрос
5.	Синтетическая теория эволюции. Развитие эволюционных идей в современном мире. Построение блок-схем по коллекционным образцам.	ПК-6	доклад, устный опрос
6.	Отбор в эволюции растений. Отбор как источник эволюции и создания исходного материала для селекции. Определение, предпосылки и формы естественного отбора. Особенности искусственного отбора.	ПК-6	доклад, устный опрос
7.	Вид и видообразование. Вид - основной этап эволюционного процесса. Вид как система по Н.И. Вавилову. Взгляды К.М. Завадского на вид и видообразование. Видообразование – результат микроэволюции.	ПК-6	устный опрос
8.	Итоговое занятие по истории развития эволюционных идей. Рубежный контроль	ПК-6	письменный опрос
9.	Популяция как элементарная единица эволюции. Понятие о популяциях. Экологические свойства популяции. Генетическая гетерогенность популяции. Генетические процессы в популяции. Закон Харди-Вайнберга.	ПК-6	устный опрос
10.	Влияние элементарных факторов эволюции на структуру популяции. Генетические процессы в популяциях. Генетическая и генотипическая структура популяции. Изменчивость и её роль в эволюции.	ПК-6	доклад
11.	Элементарные факторы эволюции. Генетическая комбинаторика. Мутационный процесс. Популяционные волны. Изоляция как элементарный фактор эволюции (географическая, генетическая).	ПК-6	доклад
12.	Проблемы макроэволюции. Онтогенез и филогенез. Филетическая эволюция, дивергенция, конвергенция, параллелизм. Направления эволюции: аллогенез и арогенез.	ПК-6	доклад

13.	Особенности и этапы истории жизни на Земле. Химическая эволюция живого (теория Опарина). Основные этапы эволюции растений и животных (эволюция клетки, генома). Роль антропогенных факторов в эволюции и развитии биосферы.	ПК-6	доклад
14.	Выходной контроль	ПК-6	устный опрос

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Эволюционные процессы в популяции» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-6, 2 семестр	ПК – 6.1 – использует представления и знания о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции., не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала о представлениях и знаниях о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции;	обучающийся демонстрирует знание материала о представлениях и знаниях о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции, не допускает существенных неточностей;	обучающийся демонстрирует знание материала о представлениях и знаниях о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий.

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

3.1. Входной контроль

Целью проведения входного контроля по дисциплине «Эволюционные процессы в популяции» является оценка знаний и умений, которые получил обучающийся при освоении курса бакалавриата по направлению 35.04.04 Агрономия и специальных дисциплин на первом курсе.

Вопросы входного контроля.

1. Понятие о семействе, роде, виде, разновидности, бинарной номенклатуре.
2. Клеточная теория, время и авторы её создания.
3. Структура клетки.
4. Особенности перекрестно-опыляемые растения и самоопылителей.
5. Способы размножения растений.
6. Двойное оплодотворение.
7. Незаменимые аминокислоты, их количество и функции.
8. Функции белков, незаменимые аминокислоты, ферменты.
9. Строение и функции ДНК.
10. Строение и функции РНК.

3.2. Доклады.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине «Эволюционные процессы в популяции» приведена в таблице 2.

Таблица 2

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Эволюционные процессы в популяции»

№ п/п	Темы докладов
	2
1.	Идеи развития живой природы в Античной Греции.
2.	Гесиод.
3.	Фалес Милетский.
4.	Гераклит Эфесский.
5.	Эмпидокл.
6.	Демокрит.
7.	Сократ.
8.	Платон.
9.	Аристотель.
10.	Эволюционные знания в Древнем мире.
11.	Представления о развитии природы в Христианской Европе.
12.	Развитие естественнонаучных идей на Ближнем Востоке.

13.	Развитие естественнонаучных идей в Китае.
14.	Абу Али Ибн Сина (Авиценна).
15.	Общая характеристика развития естественнонаучных знаний в эпоху Средневековья.
16.	Эпоха Возрождения.
17.	Везалий.
18.	Развитие эволюционных взглядов в 18-первой половине 19 века.
19.	Карл Линей.
20.	Ж. Бюффон.
21.	Дидро.
22.	Я. Сваммердам.
23.	М. Мальпиги.
24.	Левенгук.
25.	М.В. Ломоносов.
26.	Каспар-Фридрих Вольф.
27.	Ж. Кювье.
28.	Жоффруа Сент-Илер.
29.	Р. Оуэн.
30.	Биография великого учёного Ж.Б. Ламарка.
31.	Историческая геология в научных воззрениях Ж.Б. Ламарка.
32.	Понятие о биосфере.
33.	Ж.Б. Ламарк – основатель зоологии и палеонтологии беспозвоночных.
34.	Неоламаркисты.
35.	Психоламаркисты.
36.	Механоламаркисты.
37.	Оценка учения Ж.Б. Ламарка.
38.	Биография Ч. Дарвина.
39.	Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина.
40.	Дарвинизм в Англии.
41.	Развитие дарвинизма в США.
42.	Дарвинизм в Германии. Взгляды Э. Геккеля.
43.	Дарвинизм в Германии. А. Вейсман.
44.	Развитие дарвинизма в Европе.
45.	Восприятие дарвинизма в России.
46.	Карл Францевич Рулье.
47.	Анатолий Петрович Богданов.
48.	Дмитрий Иванович Писарев.
49.	Климент Аркадьевич Тимирязев.
50.	Пётр Алексеевич Кропоткин.
51.	Николай Алексеевич Северцев.
52.	Владимир Онуфриевич Ковалевский.
53.	Илья Ильич Мечников.
54.	Владимир Владимирович Зеленский.
55.	Артемий Васильевич Иванов.
56.	Иван Михайлович Сеченов.
57.	Лев Семенович Берг.
58.	Сергей Иванович Коржинский.
59.	Николай Константинович Кольцов.
60.	Николай Николаевич Страхов.
61.	Николай Иванович Вавилов.
62.	Пётр Петрович Сушкин.
63.	Михаил Александрович Мезбир
64.	Алексей Николаевич Северцев.
65.	Андрей Николаевич Бекетов.
66.	Николай Яковлевич Данилевский.
67.	Видообразование в работах К.М. Завадского.

68.	Научные труды С.С. Четверикова.
69.	Вид и видообразование в трудах Н.И. Вавилова.
70.	Экспериментальный синтез видов.
71.	Научные взгляды Т.Д. Лысенко
72.	Георгий Дмитриевич Карпеченко
73.	Вид и видообразование по И.И. Шмальгаузену.
74.	Хромосомное видообразование.
75.	Искусственный отбор в селекции растений
76.	Искусственный отбор и генетические аспекты его использования.
77.	Метод отбора половинок.
78.	Индивидуальный отбор.
79.	Семейный отбор.
80.	Массовый отбор.
81.	Метод педигри.
82.	Мутационная теория Де-Фриза.
83.	Биография и труды С.И. Коржинского.
84.	Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова.
85.	Индукцированные мутации. История.
86.	Физические мутагенные факторы.
87.	Химические мутагены.
88.	Классификация мутаций.
89.	Закон зародышевого сходства К.М. Бэра.
90.	Биогенетический закон Э.Геккеля.
91.	Особенности онтогенеза в разных группах живых организмов.
92.	Влияние отбора в популяциях человека.
93.	Значение генетики популяций для экологии и медицины.
94.	Основные положения теории Опарина.
95.	Гипотеза «панспермии» С. Аррениуса.
96.	Теория «направляемой панспермии» Ф. Крика.
97.	Основные свойства живого по Медникову.
98.	Закон единства и многообразия жизни или закон Сент-Илера.
99.	Закон глобальности жизни или первый закон Вернадского.
100.	Закон органической целесообразности или закон Аристотеля.
101.	Закон естественного отбора или закон Дарвина.
102.	Закон онтогенетического старения или закон Кренке.
103.	Закон целостности онтогенеза или закон Дриша.
104.	Закон химического состава живого вещества или первый закон Энгельса.
105.	Закон системной организации биохимических процессов или закон Бертоланфи.
106.	Закон генетико-кибернетической сущности жизни.
107.	Закон дискретности и непрерывности информации или закон Моргана-Эфрусси.
108.	Закон ведущей роли труда в становлении и развитии человека или второй закон Энгельса.
109.	Закон биосферной роли разума или второй закон Вернадского.
110.	Научные взгляды Е.Н. Синской на вид и видообразование.
111.	Роль антропогенных факторов в эволюции и развитии биосферы.

3.3. Рубежный контроль

Вопросы рубежного контроля

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Эволюционное учение – наука об общих закономерностях и движущих силах исторического развития.
2. Характеристика первых эволюционных теорий.

3. Методы изучения эволюционного развития организмов.
4. Историзм и актуализм в изучении эволюции.
5. Адаптивность, историчность, поступательный характер биологической эволюции.
6. Эволюционные идеи в древности, средние века и эпоху возрождения.
7. Трансформизм, креационизм, дуализм. (Аристотель, Кант, Дидро, Лейбниц Бюффон).
8. Развитие эволюционных идей в 17- начале 20 века.
9. Взгляды Карла Линнея на эволюцию.
10. В чем суть учения Ж.Б. Ламарка.
11. Неоламаркисты, механоламаркисты, психоламаркисты, социалдарвинисты.
12. Каковы естественноисторические предпосылки возникновения Дарвинизма.
13. Учение Дарвина о трех факторах эволюции.
14. Как понимал Дарвин борьбу за существование и современные взгляды на роль этого фактора в эволюции.
15. В чем суть учения Дарвина о естественном и искусственном отборе.
16. Основные положения синтетической теории эволюции.
17. Развитие естественнонаучных знаний в России.
18. Вид как система по Н.И. Вавилову.
19. Взгляды К.М. Завадского на вид и видообразование.
20. Симпатрическое и аллопатрическое видообразование.
21. Видообразование в результате эволюции.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Что вам известно об истории развития эволюционных идей в додарвиновский период в мире и в России?
2. Какие учёные внесли свой вклад в становлении эволюции как науки?
3. Какие особенности развития естествознания в России?
4. Что такое неоламаркизм, механоламаркизм, психоламаркизм?
5. Почему эти направления являются отражением дискусионности взглядов Ламарка?
6. Каковы современные представления о наследовании благоприобретенных признаков?
7. Расскажите о жизни и трудах Дарвина.
8. Что такое социалдарвинизм?
9. Что такое неодарвинизм?
10. Назовите научные источники теории.
11. Почему теория называется синтетической?
12. Какие учёные являются основоположниками синтетической теории?
13. Почему отбор считают источником эволюции?
14. Как он влияет на создание исходного материала в селекции растений?
15. Какие особенности естественного отбора?

16. Что характерно для искусственного отбора?

3.4. Промежуточная аттестация

Видом промежуточной аттестации в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия является зачет. Целью проведения промежуточной аттестации (зачета) является оценка приобретенных умений и навыков в процессе изучения дисциплины «Эволюционные процессы в популяции».

Тематика вопросов, выносимых на зачет

1. Эволюционное учение – наука об общих закономерностях и движущих силах исторического развития.
2. Характеристика первых эволюционных теорий.
3. Методы изучения эволюционного развития организмов.
4. Историзм и актуализм в изучении эволюции.
5. Адаптивность, историчность, поступательный характер биологической эволюции.
6. Эволюционные идеи в древности, средние века и эпоху возрождения.
7. Трансформизм, креационизм, дуализм.
8. Развитие эволюционных идей в 17- начале 20 века.
9. Взгляды Карла Линнея на эволюцию.
10. В чем суть учения Ж.Б. Ламарка.
11. Неоламаркисты, механоламаркисты, психоламаркисты, социалдарвинисты.
12. Каковы естественноисторические предпосылки возникновения Дарвинизма.
13. Изменчивость и её роль в эволюционном процессе.
14. Как понимал Дарвин борьбу за существование и современные взгляды на роль этого фактора в эволюции.
15. В чем суть учения Дарвина о естественном и искусственном отборе.
16. Учение Дарвина о трех факторах эволюции.
17. Основные положения синтетической теории эволюции.
18. Развитие естественно-научных знаний в России.
19. Вид как система по Н.И. Вавилову.
20. Взгляды К.М. Завадского на вид и видообразование.
21. Симпатрическое и аллопатрическое видообразование.
22. Видообразование в результате эволюции.
23. Определение, предпосылки и формы естественного отбора.
24. Особенности искусственного отбора.
25. Стабилизирующий, направленный и дизруптивный формы отбора.
26. Понятие о популяциях.

27. Экологические свойства популяции.
28. Популяционный ареал.
29. Возрастной и половой состав популяции.
30. Генетическая гетерогенность популяции.
31. Генетические процессы в популяции.
32. Частоты генов, генотипов, фенотипов (закон Харди-Вайнберга).
33. Генетическая комбинаторика.
34. Мутационный процесс.
35. Популяционные волны.
36. Изоляция как элементарный фактор эволюции (географическая, генетическая).
37. Особенности онтогенеза в разных группах живых организмов.
38. Онтогенез как основа филогенеза.
39. Координации и их классификация по И.И. Шмальгаузену.
40. Эмбрионизация онтогенеза.
41. Неотения и фетализация.
42. Формы филогенеза, архаллаксис, анаболия.
43. Филетическая эволюция, дивергенция, конвергенция, параллелизм.
44. Направления эволюции: аллогенез и арогенез. Что такое дивергенция и конвергенция.
45. Теории возникновения жизни на Земле.
46. Химическая эволюция живого (теория Опарина).
47. Основные этапы эволюции растений и животных (эволюция клетки, генома).
48. Антропогенез (основные этапы эволюции рода Homo: человек умелый, архантропы, неандертальцы, человек разумный).
49. Дифференциация человека разумного на расы, их единство.
50. Роль антропогенных факторов в эволюции и развитии биосферы.

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

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенции по дисциплине «Эволюционные процессы в популяции» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице:

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)	Описание
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала; умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала.
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала; успешно выполняет предусмотренные в программе задания; усвоил основную литературу, рекомендованную в программе.
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии; справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой; знаком с основной литературой, рекомендованной программой; допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
–	«незачтено»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала; допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий.

4.2.1. Критерии оценки устного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных фактов из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различных направлений и теорий эволюции, проблем микро- и макроэволюции;

умения: применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы;

владение навыками: представлениями и знаниями о современной теории эволюции.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – сформированное умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции).
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции).
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение (применять эволюционные

	закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели оценки; –в целом успешное, но не системное владение навыками информации (представлениями и знаниями о современной теории эволюции)
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – не владеет навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

4.2.2 Критерии оценки доклада

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных фактов из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различных направлений и теорий эволюции, проблем микро- и макроэволюции;

умения: применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы;

владение навыками: представлениями и знаниями о современной теории эволюции.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; –сформированное умение (применять эволюционные закономерности в на-
----------------	---

	<p>учной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>– успешное и системное владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции).</p>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>– знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не допускает существенных неточностей;</p> <p>– в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки;</p> <p>– в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции).</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>– знания только основного материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <p>– в целом успешное, но не системное умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели оценки;</p> <p>– в целом успешное, но не системное владение навыками информации (представлениями и знаниями о современной теории эволюции)</p>
неудовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>– не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <p>– не умеет использовать методы и приемы (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено;</p> <p>– не владеет навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.</p>

4.2.3 Критерии оценки письменного ответа

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: основных фактов из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различных направлений и теорий эволюции, проблем микро- и макроэволюции;

умения: применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы;

владение навыками: представлениями и знаниями о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – сформированное умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки; – успешное и системное владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции).
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели такой оценки; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции).
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знания только основного материала (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции).

	<p>ции, проблемы микро- и макроэволюции), но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> – в целом успешное, но не системное умение (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), используя современные методы и показатели оценки; – в целом успешное, но не системное владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции).
<p>неудовлетворительно</p>	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (основные факты из истории развития биологии и деятельности наиболее известных ученых, внесших вклад в развитие эволюционного учения, различные направления и теории эволюции, проблемы микро- и макроэволюции), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы (применять эволюционные закономерности в научной работе, обобщать научные и экспериментальные данные, формировать сознательное отношение к окружающей среде при изучении эволюции биосферы и роли антропогенного фактора в изменении природы), допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – не владеет владение навыками (представлениями и знаниями о современной теории эволюции для моделирования взаимодействия биологических систем в эволюции и селекции), допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено.

Разработчик(и): доцент, Курасова Л.Г.



(подпись)