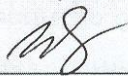


**ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ**  
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. № Вет.05-113  
«30» 06 2019 г.

УТВЕРЖДЕН:  
на заседании кафедры  
Протокол от «19» 06 2019 г. № 10  
Заведующий кафедрой  
Морузи И.В.

  
(подпись)

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**Б1.О.11 Биология с основами экологии**  
**Направление подготовки 36.05.01 Ветеринария**

Новосибирск 2020

Паспорт  
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	СУЩНОСТЬ И СВОЙСТВА ЖИЗНИ	ОПК-2 Способен интерпретировать и оценивать в профессиональной деятельности влияние на физиологическое состояние организма животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	Коллоквиумы, тестирование, зачет
2	РАЗНООБРАЗИЕ И УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ	ОПК-2	Коллоквиумы, тестирование, зачет
3	ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ И МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ НАУК	ОПК-2	Коллоквиумы, тестирование, зачет
4	ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ	ОПК-2	Коллоквиумы, тестирование, зачет

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры

**Вопросы для коллоквиумов, собеседования**  
по дисциплине *БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ*

Раздел СУЩНОСТЬ И СВОЙСТВА ЖИЗНИ

1. Сущность жизни.
2. Жизнь как особая форма существования материи.
3. Уровни организации живого.
4. Свойства живых систем. Их специфика и основные отличия от неживого.
5. Элементарный состав клетки. Неорганические соединения. Органические соединения в клетке: белки, углеводы, липиды и нуклеиновые кислоты. Значение воды для жизнедеятельности клеток.

Раздел РАЗНООБРАЗИЕ И УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ БИОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

1. Искусственные системы классификации. Классификация организмов по хозяйственным признакам.
2. Естественные системы классификации. Основные таксоны животных и растений. Эволюционное направление в систематике.
3. Методы классификации организмов. Использование современных информационных технологий в классификации.
4. Прокариоты. Особенности строения и генетическая организация. Роль в природе.
5. Царство Растения. Особенности строения и метаболизма растительной клетки. Роль в природе.
6. Царство Грибы. Особенности строения и физиологии. Роль в природе и значение для человека.
7. Подцарство Простейшие. Классификация. Представители. Паразитические виды. Роль в природе.
8. Подцарство Многоклеточные. Отличительные признаки от простейших животных. Классификация типов многоклеточных.
9. Внеклеточные формы жизни.
10. Общие свойства вирусов. Вирусы животных, растений и бактерий. Вирусные болезни.

Раздел ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ

1. Экологические проблемы в ветеринарии.
2. Экология как наука и мировоззрение.
3. Рациональное использование биологических ресурсов.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если исчерпывающе отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, поддерживает дискуссию, формулирует вопросы по теме;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не отвечает на вопросы, не поддерживает дискуссию, не формулирует вопросы по теме;

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ  
Кафедра Биологии, биоресурсов и аквакультуры  
**Комплект заданий для тестирования**  
по дисциплине *БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ*

*Тема Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.*

Текст задания:

По Ч. Дарвину – в основе эволюционного преобразования видов лежат...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

наследственность

изменчивость

целесообразность

внешние условия

стремление к совершенствованию

Аналогичными являются органы...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

конечность крота

конечность медведки

крыло летучей мыши

верхняя конечность человека

плавник кита

Рудиментами у человека являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

третье веко

червеобразный отросток

хвост

многососковость

усиленная волосатость лица

Палеонтологическими доказательствами эволюции являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

окаменевшие стволы деревьев

отпечатки раковин

сходные зародыши

одинаковые энергетические циклы клеток

сходство фауны Евразии и Северной Америки

Значением учения Ч. Дарвина являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

раскрытие движущих сил эволюции

объяснение возникновения приспособленности живых организмов к внешней среде и ее относительный характер

открытие новых сортов растений

обнаружение новых пород животных

введение в науку термина «популяция»

*Тема: Механизмы эволюционного процесса.*

В задымленных районах чаще встречаются темные бабочки, что обусловлено...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

действием движущей формы отбора  
преимущественным истреблением птицами светлых, а не темных бабочек  
загрязнением светлой окраски бабочек  
действием стабилизирующей формы отбора  
более быстрым размножением темных, а не светлых бабочек  
Результаты естественного отбора в ходе эволюции - это...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
приспособленность организмов к конкретным условиям существования  
многообразие видов на Земле  
активное размножение организмов  
значительная гибель организмов  
борьба за существование

В результате ароморфозов обособляются систематические группы...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
типы  
классы  
отряды  
виды  
семейства

Примерами ароморфозов являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
возникновение фотосинтеза  
появление четырехкамерного сердца у млекопитающих  
появление зеленой защитной окраски у насекомых  
превращение листьев в чешуйки  
изменение формы тела у придонных рыб

Примерами дегенерации являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
потеря крыльев постельным клопом  
исчезновение листьев у повилики, паразитирующей на других растениях  
превращение листьев в колючки у пустынных форм растений  
появление воскового налета на листьях  
изменение светлой окраски на темную у бабочек промышленных районов обитания

*Тема: Возникновение и развитие жизни на Земле.*

Текст задания:

В архейскую эру НЕ существовало...

Варианты ответов:

Должен быть выбран один правильный вариант ответа  
беспозвоночных животных  
цианей  
анаэробных бактерий  
одноклеточных водорослей

В состав современной атмосферы Земли НЕ входит такой газ как...

Варианты ответов:

Должен быть выбран один правильный вариант ответа  
водород  
кислород  
азот

углекислый газ

В протерозойскую эру НЕ существовало...

Варианты ответов:

Должен быть выбран один правильный вариант ответа

динозавров

медуз

зеленых водорослей

бактерий

В мезозойскую эру НЕ существовало...

Варианты ответов:

Должен быть выбран один правильный вариант ответа

антропоидов

пресмыкающихся

млекопитающих

головоногих моллюсков

В четвертичный период кайнозойской эры НЕ вымерли...

Варианты ответов:

Должен быть выбран один правильный вариант ответа

утконосы

мамонты

саблезубые тигры

шерстистые носороги

*Тема: Химические компоненты живого.*

Текст задания:

Углеводами в клетке являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

сахароза

гликоген

глицин

пепсин

валин

Среди указанных веществ органическими являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

АДФ

фосфолипиды

карбонат кальция

нитрат меди

фосфорная кислота

Основными функциями углеводов в клетке растений являются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

запасающая

энергетическая

каталитическая

информационная

транспортная

Гормональную функцию в организме животных могут выполнять...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

белки

жироподобные вещества

углеводы

ДНК

РНК

В клетках грибов молекулы ДНК находятся в...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

ядре

митохондриях

аппарате Гольджи

хлоропластах

рибосомах

*Тема: Клеточные структуры и их функции.*

Текст задания:

В животной клетке отсутствуют органеллы...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

пластиды

вакуоли

центриоли

комплекс Гольджи

пероксисомы

Органеллы, не имеющие мембранного строения, – это...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

центриоли

рибосомы

хлоропласты

комплекс Гольджи

лизосомы

Гладкая эндоплазматическая сеть отвечает за синтез...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

углеводов

липидов

белков

АТФ

т-РНК

Основные положения клеточной теории разработал Т. Шванн, но она была дополнена...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

М. Шлейденем

Р. Вирховом

А. Левенгуком

Р. Броуном

К. Бэрм

Мембрана клетки состоит из...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

белков

липидов

целлюлозы

хитина  
муреина

*Тема: Обмен веществ и энергии в клетке.*

Текст задания:

В мышцах в результате анаэробного дыхания (гликолиза) образуются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

молочная кислота  
вода  
этиловый спирт  
метиловый спирт  
масляная кислота

Макроэргические связи имеются в молекуле...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

АТФ  
АДФ  
ДНК  
и-РНК  
т-РНК

При диссимиляции в эукариотической клетке количество...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

органического вещества уменьшается  
энергии – увеличивается  
органического вещества увеличивается  
энергии – уменьшается  
неорганического вещества уменьшается

Энергия в виде АТФ при фотосинтезе...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

в световую фазу аккумулируется  
в темновую фазу тратится  
в темновую фазу аккумулируется  
в световую фазу тратится  
в световую и темновую фазы тратится

В световую фазу фотосинтеза идут процессы...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

синтеза АТФ  
выделения кислорода  
использования АТФ  
использования НАДФ·Н<sub>2</sub>  
синтеза глюкозы

*Тема: Воспроизведение живых систем.*

Текст задания:

Животные, для которых характерно развитие без метаморфоза, - это...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

дельфин  
собака  
саранча



лягушка

майский жук

Споры служат для размножения у...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
грибов

растений

бактерий

животных

вирусов

Из эктодермы при органогенезе формируются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
головной мозг

эпидермис кожи

печень

почки

кости

Из мезодермы при органогенезе формируются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
кровь

сердце

печень

ногти

хрусталик глаза

Развитие с превращением имеют...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
земноводные

насекомые

рептилии

головоногие моллюски

птицы

*Тема: Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное.*

Текст задания:

К надцарству Прокариот относятся царства...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
Бактерии

Архебактерии (Археи)

Вирусы

Грибы

Растения

Максимальным биоразнообразием характеризуются...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа  
Членистоногие

Покрытосеменные

Голосеменные

Моллюски

Хордовые

Классы объединяются в систематике...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

растений – в отделы

животных – в типы

растений – в типы

животных – в отделы

растений и животных – в типы

Семейства объединяются в систематике...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

растений – в порядки

животных – в отряды

растений – в отряды

животных – в порядки

животных и растений – в отряды

И в систематике животных, и в систематике растения присутствуют категории...

Варианты ответов:

Должен быть указан не менее двух вариантов ответа

вид

род

порядок

отдел

тип

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если правильно выполнено 90% заданий;
- оценка «хорошо» выставляется студенту, если правильно выполнено 50% заданий;
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено 30% заданий;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если правильно выполнено менее 30%

заданий

### Вопросы для зачёта

по дисциплине *БИОЛОГИЯ С ОСНОВАМИ ЭКОЛОГИИ*

1. Значение биологии.
  2. Основные концепции современной биологии.
  3. Методы биологии. Методы изучения клеток, наследственности.
  4. Методы биологии. Методы классификации организмов.
  5. Методы биологии. Понятие о систематике, классификации и номенклатуре.
  6. Определение понятий "жизнь" и "живое". Свойства живой материи.
  7. Уровни организации жизни.
  8. Живая материя. Обмен веществ и энергии в живой системе.
  9. Концепция биологической информации и самовоспроизведения жизни.
- Онтогенез.
10. Концепция биологической информации и самовоспроизведения жизни.
- Генотип и фенотип организма. Центральная догма молекулярной биологии.
11. Концепция саморегуляции живых систем. Саморегуляция и гомеостаз.
- Внутриклеточная саморегуляция.
12. Концепция саморегуляции живых систем. Саморегуляция в экосистемах.
- Типы взаимоотношений организмов в сообществах. Изменения сообществ во времени.
13. Концепция самоорганизации и биологической эволюции. Филогенез.
- Возникновение жизни на Земле.
14. Концепция саморегуляции живых систем. Факторы биологической эволюции.
15. Понятие «закономерность», «закон», «научная теория» в биологии.
- Биологические закономерности.
16. Понятие «закономерность», «закон», «научная теория» в биологии.
- Биогенетический закон (Ф. Мюллер, Э. Геккель, А.Н. Северцов).
17. Понятие «закономерность», «закон», «научная теория» в биологии. Закон биогенной миграции атомов (В.И. Вернадский).
18. Понятие «закономерность», «закон», «научная теория» в биологии.
- Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов, К. Бэр)
19. Экосистемы. Их свойства и характеристики.
  20. Понятие популяции. Динамика и структура популяции.
  21. Типы взаимосвязей в экосистемах. Типы пищевых цепей.
  22. Биогеоценоз. Характеристики, типы.
  23. Предмет и задачи общей экологии, аут-, демо- и синэкологии.
  24. Экологические факторы.
  25. Сукцессии. Климатические экосистемы.

# МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по системе «зачет / незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

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

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель:

Профессор кафедры биологии,  
биоресурсов и аквакультуры, д-р  
биол. наук, профессор



Осинцева Л.А.