ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра биологии, биоресурсов и аквакультуры

Рег. №. БИ.04-07 о/з
«05 » мая 2017 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол № 5 от «26» 04 2017 г.
Заведующий кафедрой

_____ Морузи И.В.

ФОНД

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б.1.Б.7. Современные проблемы биологии

06.04.01 Биология (уровень магистратуры)

Профиль: Биологические ресурсы и экология (набор 2016 г.)

Новосибирск 2017

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины*	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Вводная лекция по курсу «Современные проблемы биологии»	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
2	Сохранение видоразнообразия на Земле	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
3	Современные проблемы селекции растений	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
4	Современные проблемы селекции животных	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
5	Геномика	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
6	Протеомика	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
7	Биоинформатика	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
8	Проблемы клонирования животных (биологические, морально-этические)	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
9	Стволовые клетки. Биология. Перспективы использования.	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
10	Современная биотехнология	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;
11	Современная синтетическая теория эволюции мира органического	ОПК-3	Вопросы для: самоподготовки, Контрольной работы, экзамена;

Тестовая программа

	Вопрос	Правильно	Неправильно
1.	Каковы важнейшие глобальные проблемы биологии в настоящее время?	• проблема продовольственного потенциала планеты • экологии обитания человека, • здоровья человека , • создание энергетики на основе биотехнологий.	Проблема создания нового эволюционного учения Реализации новых селекционно генетических программ Борьба со спидом

2.	Единственный самовоспроизводящийся ресурс человечества	биологический	• Геологический • Интеллектуальный • Управленческий
3.	Доместикация	Введение в культуру использования человеком диких животных и растений, ведущее к изменению некоторых морфологических признаков. У животных изменение поведения.	Выращивание человеком растений и животных для пищевых целей. Использование человеком отдельных видов животных и растений для обеспечения себя продовольствием.
4.	Единственная самовоспроизводящая молекула, которой записана программа жизни: весь процесс синтеза, структура и функция белков как основных элементов жизни.	ДНК	РНК РНК-транспортная
5.	Сколько видов высших растений человек использует в питании ?	Около 40.	Около 500 Около 1500

	Какова доля продукции растительного и животного происхождение в рационе питания людей в развитых странах	70% растительного и 30% животного	50% растительного 50% животного
6.	Трансгенные растения и животные будет одним из наиболее перспективных в плане знач	Это формы с существенно реконструированными геномами.	Это формы имеющие свойства материнского и отцовского организма
7.	Сколько в настоящее время производится тонн продовольствия на Земле?	Около 6,1 млрд.т	Около 10 млрд т Около 20 млрд т
8.	Сколько в среднем каллорий необходимо человеку в день?	2350 ккал	1200 ккал 4200 ккал
9.	По мнению специалистов какое количество жителей Земли в настоящее время может быть обеспечено продовольствием?	8 млрд чел.	2 млрд чел 10 млрд челю

10.	Доместикация	Введение в культуру использования человеком диких животных и растений, ведущее к изменению некоторых морфологичес ких признаков. У животных изменение поведения.	Выращивание человеком растений и животных для пищевых целей. Использование человеком отдельных видов животных и растений для обеспечения себя продовольствием.
11.	Единственная самовоспроизводящая молекула, которой записана программа жизни: весь процесс синтеза, структура и функция белков как основных элементов жизни.	ДНК	РНК РНК-транспортная
12.	Сколько видов высших растений человек использует в питании ?	Около 40.	Около 500 Около 1500
	Какова доля продукции растительного и животного происхождение в рационе питания людей в развитых странах	70% растительного и 30% животного	50% растительного 50% животного
13.	Трансгенные растения и животные будет одним из наиболее перспективных в плане знач	Это формы с существенно реконструиров анными геномами.	Это формы имеющие свойства материнского и отцовского организма

	Сколько в настоящее время производится тонн продовольствия на Земле?	Около 6,1 млрд.т	Около 10 млрд т Около 20 млрд т
14.	Сколько в среднем каллорий необходимо человеку в день?	2350 ккал	1200 ккал 4200 ккал
	По мнению специалистов какое количество жителей Земли в настоящее время может быть обеспечено продовольствием?	8 млрд чел.	2 млрд чел 10 млрд челю
15.	Каковы важнейшие глобальные проблемы биологии в настоящее время?	• проблема продовольственного потенциала планеты • экологии обитания человека, • здоровья человека, • создание энергетики на основе биотехнологий.	• Проблема создания нового эволюционного учения • Реализации новых селекционно генетических программ • Борьба со спидом

16.	Единственный самовоспроизводящийся ресурс человечества	биологический	• Геологический • Интеллектуальный • Управленческий

Вопросы к экзамену:

1. Основные задачи, стоящие перед биологией на современном этапе развития науки. Её роль в современном мире.
2. Сохранение видоразнообразия на Земле. Основные принципы и способы.
3. Понятиеоб особо охраняемых территориях в животных и растений. Юридический статус. Виды рекреационных зон.
4. Меры поддержки видоразнообразия в Новосибирской области.
5. Генетической инженерии в адаптивной системе селекции растений.
6. Сочетание методов адаптивной системы селекции
7. и генетической инженерии растений.
8. Эволюционные подходы в селекции и генетической инженерии
9. Трансгеноз и естественный отбор.
10. Задачи традиционной селекции животных на современном этапе.
11. Клонирование животных. Биологические и морально-этические вопросы.

12. Роль традиционной селекции и генетической биотехнологии в обеспечении человечества продуктами питания.

13. Биотехнология на основе генной инженерии. Использование стволовых клеток.

14. Молекулярное клонирование. Векторы для молекулярного клонирования

15. Биотехнология на основе генной инженерии. Производство лекарств.

16. Протеомика – новая биологическая наука.

17. Геномика как наука. Биологические основы. Методологические основы и принципы.

18. Синтетическая теория эволюции в свете современных представлений о механизмах микро- и макроэволюции.

19. Эволюционная палеонтология; эволюционная морфология животных; эволюционная гистология; эволюционная биологическая химия.

Основные критерии оценки знаний по дисциплине при промежуточном контроле: глубина, систематичность, конкретность, осознанность, логичность и четкость изложения, полнота и прочность знаний программного материала.

Глубина - характеризует осознание студентами связей между изучаемыми объектами при решении проблемной ситуации исследовательского характера.

Систематичность - предполагает последовательность и логическое построение всей совокупности знаний по изучаемой дисциплине.

Конкретность - связана с умением конкретизировать задачу, пользуясь обобщенным знаниями.

Осознанность - восприятие знаний в их логической взаимосвязи.

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче зачета в виде ответов на тесты – 60% правильных ответов на тест.

Критерии оценки знаний по дисциплине при сдаче экзамена:

Показатели оцениван	Результаты обучения	Критерии оценивания

ия		
Отлично	Знает терминологию и основные понятия, сущность явлений в Современной проблеме биологии	Способен характеризовать, описывать, раскрывать сущность биологических явлений, пользуясь принятой научной терминологией в, четко осмысливает и выстраивает связи между различными биологическими понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач Современных проблем биологии	Активно демонстрирует понимание сущности современных проблем и задач Современных проблем биологии, квалифицированно оценивает характер, направленность и последствия влияния конкретной хозяйственной аргументирует выбор метода или алгоритма решения профессиональной задачи, умеет сравнивать и оценивать различные научные подходы к решению проблем и задач разных типов (фундаментальных, прикладных, исследовательских, методических, технологических) в области Современные проблемы биологии
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии	Демонстрирует владение системой приемов анализа и логического изложения материала, четко аргументирует выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой проблемы, пользуясь глубокими знаниями основ

		Современных проблем биологии, делает четкие выводы, адекватные поставленному вопросу.
Хорошо	Знает терминологию и основные понятия, сущность генетически явлений Современных проблем биологии	Использует базовые понятия и термины в области Современные проблемы биологии, в целом понимает сущность генетических явлений, может выстроить связи между различными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения Современных проблем биологии, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач Современных проблем биологии	Демонстрирует основные знания сущности современных проблем и задач Современные проблемы биологии, может оценить характер, направленность и последствия влияния хозяйственной деятельности на наследственность и изменчивость живого организма, способен выбрать метод решения профессиональной задачи, характеризует различные научные подходы к решению проблем и задач разных типов (фундаментальных, прикладных, исследовательских, методических, технологических) в области Современные проблемы биологии
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии	Демонстрирует владение приемами последовательного анализа и изложения материала Современных проблем биологии, обосновывает выбор предлагаемого варианта решения рассматриваемой

		проблемы, подытоживая соответствующими выводами.
Удовлетворительно	Знает терминологию и основные понятия Современные проблемы биологии, сущность их явлений	Дает определения основных понятий Современные проблемы биологии, испытывает затруднения при описании связей между различными понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны е факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения результатов исследований и решения профессиональных задач Современные проблемы биологии	Способен перечислить современные проблемы биологии и задачи, описать научные подходы к решению типичных проблем и задач в области Современные проблемы биологии, может использовать полученные знания в области Современные проблемы биологии для решения профессиональных задач
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии	Демонстрирует способность формулировать ответ на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии, находить типовое решение проблемы
Не удовлетворительно	Знает терминологию и основные понятия Современные проблемы биологии, сущность генетических явлений	Не способен изложить основные Современные проблемы биологии понятия, затрудняется описать связи между различными генетическими понятиями и явлениями
	Умеет использовать основные научно-практические достижения, в которых показаны факты, идеи, гипотезы, закономерности, концепции, теории, для объяснения	Не имеет представления о современных проблемах и задачах биологии, не знает научных подходов решения профессиональных задач

	результатов исследований и решения профессиональных задач в области Современные проблемы биологии	
	Владеет навыками построения развернутого, доказательного ответа на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии	Не имеет навыков анализа материала и построения доказательного ответа на проблемный вопрос в области Современные проблемы биологии