ФГБОУ ВО НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. №_ЛД.03-50_
«_10_» _мая_ 20_17_ г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от «_04_» _мая_ 20_17_ г. №_8_
Заведующий кафедрой
_____ А.Н. Мармулев
(подпись)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.В.ДВ.3.1 Минеральное питание растений

35.03.01 Лесное дело

Новосибирск 2017

Паспорт
фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Вводный раздел	ОК-7, ОПК-6	Реферат
2	Питание растений	ОПК-6, ПК-13	Реферат Тестовые задания Контрольная работа
3	Свойства почв и плодородие	ОПК-6, ПК-13	Тестовые задания
4	Диагностика питания растений	ОПК-6, ПК-13	Тестовые задания
5	Удобрения	ОПК-6, ПК-13	Реферат Тестовые задания Контрольная работа
6	Экзамен	ОК-7, ОПК-6, ПК-13	Вопросы к экзамену

Раздел 1. ВВОДНЫЙ

Темы рефератов

1. История развития взглядов на питание растений.
2. Мир растений как источник сырья и ресурсов.
3. Связь минерального питания растений с другими физиологическими процессами, протекающими в растениях.
4. Окружающая среда как источник минеральных веществ.
5. Роль зарубежных и отечественных ученых в разработке основных теорий минерального питания растений.

РАЗДЕЛ 2. ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ

Темы рефератов

1. Развитие взглядов на питание растений азотом.
2. Почва как основной источник различных форм азота для растений. Участие микроорганизмов в питании растений азотом.
3. Пути превращения азота в растениях и в окружающей среде.
4. Физиологическая роль фосфора и серы в растениях.
5. Калий – элемент стрессоустойчивости.
6. Физиологическая роль кальция и магния в растениях.
7. Роль микроэлементов в растении.
8. Корень как орган поглощения минеральных веществ.
9. Влияние условий окружающей среды на скорость поступления веществ в растения.
10. Влияние ризосферной микрофлоры на поступление ионов в растения.
11. Симбиоз микроорганизмов и растений.
12. Роль микориз в процессе поступления ионов.
13. Генетический контроль минерального питания растений.
14. Особенности питания различных лесных и декоративных растений.

Тестовые задания открытого типа

1. Дайте понятие о питании растений минеральными элементами (воздушное и корневое питание).
2. В форме каких соединений макро- и микроэлементы поступают в растения?
3.Из каких соединений состоит сухое вещество растений?
4. Каков элементный состав сухого вещества растений?
5. Какие элементы называются органогенными и почему?
6. Какие элементы называются зольными и почему?
7. На чем основана классификация элементов минерального питания растений на макро- и микроэлементы?
8. Какова физиологическая роль азота?
9. В форме каких соединений азот поступает в растения? Перечислите основные источники азота для растений.
10. Какие отрицательные последствия для растений могут наблюдаться при избытке азота?
11. Роль фосфора в жизнедеятельности растений.
12. Какой элемент не входит в состав органических соединений клеток, в основном содержится в цитоплазме и вакуолях?
13. Какова роль серы в жизнедеятельности растений?
14. Какие основные серосодержащие соединения в растениях Вы знаете?
15. Калий и его физиологическая роль.
16. Какие функции магния в организме растений Вам известны?
17. В форме каких соединений микроэлементы поступают в растения?
18. Каковы функции железа в растительном организме?
19. Какова физиологическая роль меди?
20. В чем заключатся участие цинка в метаболизме растений?
21. Молибден, кобальт, бор: их физиологическая роль.
22. Какие химические элементы влияют на содержание хлорофилла в растениях?
23. Какой микроэлемент следует применять для улучшения азотного питания растений?
24. Что такое реутилизация и каково ее значение в питании растений?
25.Какие химические элементы не могут передвигаться из старых органов растений в более молодые, т.е. не реутилизируются?
26.Назовите основные механизмы поглощения ионов растениями.
27. Какова роль корневых волосков в корневом питании растений?

28. Как влияет pH почвенного раствора на процессы поступления катионов и анионов в растения?
29.Что такое антагонизм ионов? Приведите примеры.
30. Что такое синергизм ионов? Приведите примеры.

Тестовые задания закрытого типа:

1. Элементы питания поступают в клетки корня в форме:
   А. Молекул;
   Б. Катионов;
   В. Анионов;
   Г. Катионов и анионов;
   Д. Органических комплексов.
2. Какая часть корня способна поглощать элементы питания?
   А. Зона поглощения;
   Б. Зона деления;
   В. Вся поверхность корня;
   Г. Корневой чехлик;
   Д. Зона растяжения.
3. Из какой среды потребляют азот растения?
   А. Из воздуха атмосферы;
   Б. Из почвенного воздуха;
   В. Из воздуха атмосферы и почвенного воздуха;
   Г. Из почвы и атмосферного воздуха.
4. Азот поступает в растения в форме:
   А. Азотной кислоты;
   Б. Аминокислот;
   В. Катиона NH_4^+ и аниона NO_3^-;
   Г. Аммиака (NH_3);
   Д. Молекулярного азота.
5. Фосфор усваивается растениями в форме:
   А. Ортофосфорной кислоты;
   Б. Нуклеиновых кислот;
   В. Анионов фосфорной кислоты:
   Г. Молекулярного фосфора.
   Д. $Ca_3(PO4)_2$
6. Как влияет на развитие растений оптимальное содержание фосфора?
   А. Увеличивает вегетационный период;

Б. Несколько ускоряет развитие культур, способствует более раннему созреванию;

В. Не влияет на развитие растений;

Г. Значительно увеличивает вегетативную массу;

7. Как поступает в растения сера?

А. В виде катионов;

Б. В виде анионов;

В. В виде катионов и анионов;

Г. В виде целой молекулы;

Д. В составе органических комплексов.

Контрольная работа

Вариант 1

1. Функции углеводов в растениях.
2. Основные формы минерального азота в почве и методы их определения (названия и принципы методов).

Вариант 2

1. Понятие о питании растений. Воздушное и корневое питание.
2. Значение молибдена и кобальта для растений.

Вариант 3

1. Механизмы поступления питательных веществ через корни.
2. Роль серы и кальция в жизни растений.

Вариант 4

1. Факторы, влияющие на поглощение питательных веществ.
2. Функции жиров в растениях.

Вариант 5

1. Элементный состав растений. Органогенные и зольные элементы. Макро- и микроэлементы.
2. Формы фосфора и калия в почве. Подвижные формы фосфора и калия.

Вариант 6

1. Функции белков в растениях.
2. Значение меди и цинка для растений.

Вариант 7
1. Роль азота в жизнедеятельности растений.
2. Отбор образцов почвы и подготовка их к анализу.

Вариант 8
1. Роль фосфора в жизнедеятельности растений.
2. Основные формы минерального азота в почве и методы их определения (названия и принципы методов).

Вариант 9
1. Роль калия в жизнедеятельности растений.
2. Методы определения подвижных форм фосфора и калия в различных почвах (названия и принцип методов).

Вариант 10
1. Роль магния и железа в жизни растений.
2. Формы фосфора и калия в почве. Подвижные формы фосфора и калия.

Вариант 11
1. Значение меди и цинка для растений.
2. Отбор образцов почвы и подготовка их к анализу.

Вариант 12
1. Значение бора и марганца для растений.
2. Факторы, влияющие на поглощение питательных веществ.

Вариант 13
1. Значение молибдена и кобальта для растений.
2. Элементный состав растений. Органогенные и зольные элементы. Макро- и микроэлементы.

РАЗДЕЛ 3. СВОЙСТВА ПОЧВ И ПЛОДОРОДИЕ

Тестовые задания открытого типа

1. Какие превращения азота в почве Вы знаете?
2. Какие микроорганизмы способствуют питанию растений азотом?
3. Что такое процесс аммонификации и при каких условиях он идет в почвах?
4. Что такое процесс нитрификации и каковы оптимальные условия для этого процесса?

5. Что такое денитрификация и при каких условиях она возможна?
6. Какие основные классы фосфоросодержащих органических соединений Вам известны?
7. Напишите минеральные фосфаты почв, которые используются для питания растений.
8. Назовите, в каких формах калий может находиться в почвах. Какие из них доступны растениям?
9. Что такое поглотительная способность почв?
10. Какие виды поглотительной способности почв Вы знаете?
11. Что такое химическое связывание фосфатов?
12. Что такое реакция почвенного раствора? Назовите характеристику реакции (pH) основных типов почв.
13. Чем обусловлена актуальная кислотность почвенного раствора?
14. Чем обусловлена потенциальная кислотность почвенного раствора?

Тестовые задания закрытого типа

1. Какая природа процесса минерализации органического вещества?
   А. Химическая;
   Б. Физическая;
   В. Биологическая;
   Г. Физико-химическая;
   Д. Механическая.
2. Что такое нитрификация?
   А. Разложение органических веществ в почве;
   Б. Увеличение содержания нитратного азота в продукции;
   В. Микробиологический процесс превращения аммиака в нитраты;
   Г. Превращение азотных удобрений в почве;
   Д. Потеря почвенного минерализованного азота.
3. С чем связана химическая поглотительная способность почв?
   А. С поглощением ионов микроорганизмами;
   Б. С образованием труднорастворимых и нерастворимых в воде соединений в результате реакции между растворимыми солями (удобрениями) в почве;
   В. Переход труднорастворимых и нерастворимых в воде соединений, в результате реакции между растворимыми солями в доступную для растений форму
4. Что такое актуальная кислотность?

А. Кислотность почвы, обусловленная, ионами водорода, входящими в состав ППК;

Б. Кислотность почвенного раствора, обусловленная повышенной концентрацией в нем катионов водорода H^+ по сравнению с ионами OH^-;

В. Кислотность почвы, связанная с преимущественным использованием растениями катионов;

Г. Сумма всех анионов, находящихся в почвенном растворе;

5. Какие из перечисленных форм калия в почве составляют основу для питания растений?

А. Калий почвенных минералов;

Б. Обменно-поглощенный;

В. Калий в составе органических остатков;

Г. Водорастворимый;

Д. Необменно-поглощенный.

6. В почвах какого гранулометрического состава содержится больше калия?

А. Супесчаных;

Б. Легкосуглинистых;

В. Среднесуглинистых;

Г. Тяжелосуглинистых;

Д. Глинистых.

7. Как называется процесс потери почвенного минерального азота до свободного азота и его окислов в анаэробных условиях?

А. Нитрификация;

Б. Денитрификация;

В. Иммобилизация;

Г. Аммонификация;

Д. Мобилизация.

8. В какой последовательности убывает доступность фосфатов кальция?

А. $Ca(H_2PO_4)_2$, $CaHPO_4$, $Ca_3(PO_4)_2$;

Б. $Ca(H_2PO_4)2$, $Ca_3(PO_4)_2$, $CaHPO_4$;

В. $Ca_3(PO_4)_2$, $Ca(H_2PO_4)_2$, $CaHPO_4$;.

Г. $Ca_3(PO_4)_2$, $CaHPO_4$, $Ca(H_2PO_4)_2$;

9. Что понимается под термином «подвижные фосфаты» почвы?

А. Растворимые в слабых кислотах и сильных щелочах;

Б. Растворимые в воде и слабых кислотах;

В. Растворимые в сильных щелочах и воде;

Г. Растворимые в воде и слабых щелочах;

Д. Растворимые в сильных кислотах и сильных щелочах.

РАЗДЕЛ 4. ДИАГНОСТИКА ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ

Тестовые задания открытого типа

1. Перечислите методы диагностики питания растений.
2. Какие признаки растений используются при проведении визуальной диагностики?
3. Как проявляется дефицит азота у растений?
4. Назовите основные симптомы фосфорного голодания растений.
5. Как визуально проявляется недостаток калия у растений?
6. Назовите внешние признаки недостатка серы у растений
7. Как проявляется дефицит магния у растений?
8. Какие признаки наблюдаются у растений при недостатке железа?
9. Назовите внешние признаки недостатка отдельных микроэлементов у растений.
10. Какие химические методы анализа используются в почвенной диагностике питания растений?
11. Какими методами в почве определяется содержание минеральных форм азота?
12. В чем заключается принцип определения в почве нитратного азота?
13. На чем основано определение аммонийного азота в почве?
14. Какие Вы знаете методы определения фосфора и калия в почвах?
15. Назовите методы определения подвижных форм фосфора и калия для различных типов почв.

РАЗДЕЛ 5. УДОБРЕНИЯ

Тестовые задания открытого типа

1. Дайте понятие удобрения.
2. На какие группы делятся удобрения?
3. Назовите группы азотных удобрений. Приведите примеры.
4. Назовите нитратные удобрения. Каковы их свойства и особенности использования?
5. Назовите аммонийные удобрения, их свойства и особенности применения.
6. Особенности взаимодействия различных групп азотных удобрений с почвой.
7. На какие группы делятся фосфорные удобрения? Приведите примеры.

8. Свойства и применение простого и двойного суперфосфатов.
9. Свойства и особенности применения фосфоритной муки.
10. На какие группы делятся калийные удобрения? Приведите примеры.
11. Каковы особенности применения хлоридных и сульфатных калийных удобрений?
12. Какие удобрения называют комплексными? На какие группы их подразделяют в зависимости от способа получения?
13. Перечислите наиболее распространенные комплексные удобрения.
14. Назовите комплексные удобрения, содержание в своем составе фосфор.
15. Какие удобрения относятся к комбинированным (сложно-смешанным)?
16. Какова роль органических удобрений в выращивании растений?
17. Приведите примеры основных органических удобрений.
18. Почему органические удобрения рекомендуется вносить в больших дозах и задолго до посева?
19. Какие виды навоза вы знаете? Назовите способы хранения навоза.
20. Перечислите типы торфа, в чем их различия и особенности использования?
21. Какие виды зеленого удобрения вы знаете? Какие культуры используют в качестве сидератов?
22. Назовите основные способы внесения удобрений.
23. Какие методы расчета доз удобрений вы знаете?

Тестовые задания закрытого типа

1. Установите соответствие содержание действующего вещества, % названным азотным удобрениям:

1. Аммиачная селитра	А.82%
2. Сульфат аммония	Б.46%
3. Мочевина	В. 35%
4.Натриевая селитра	Г.21%
5. Аммиак безводный	Д. 16%

2. Установите соответствие содержание действующего вещества, % названным фосфорным удобрениям:

1.Суперфосфат простой	А. 45-49 %
2. Суперфосфат двойной	Б. 19-21 %
3. Преципитат	В. 19-30 %
4. Фосфоритная мука	Г. 41,2 %
5. Обесфторенный фосфат 41,2	Д. 34-36 %

3. Установите соответствие содержание действующего вещества, % названным калийным удобрениям:

1.Калий хлористый	А. 12-15%
2. Сульфат калия	Б. 40%
3.Сильвинит	В. 48%
4. Калийная соль	Г. 60%

4. На каких почвах, наиболее эффективна фосфоритная мука?

А. Только на кислых почвах;
Б. Только на щелочных почвах;
В. На всех типах почв;
Г. На выщелоченных черноземах;
Д. На солонцеватых почвах.

5. Какие из перечисленных удобрений являются физиологически кислыми?

А. $Ca(NO_3)_2$;
Б. $NaNO_3$;
В. $(NH_4)_2SO_4$;
Г. KCl_2;
Д. $CO(NH_2)_2$.

6. Какие из перечисленных удобрений являются физиологически щелочными?

А. $Ca(NO_3)_2$;
Б. KNO_3;
В. $(NH_4)_2SO_4$;
Г. KCl_2;
Д. $CO(NH2)_2$.

7. Водными растворами каких азотных удобрений проводят внекорневые подкормки?

А. Аммиачной селитры;
Б. Мочевины;
В. Кальциевой селитры;
Г. Сульфата аммония.

8. Какая физиологическая реакция кальциевой и натриевой селитры?

А. Щелочная;
Б. Кислая;
В. Сначала кислая, потом щелочная;
Г. Сначала щелочная, потом кислая;
Д. Нейтральная

9. Укажите растворимые в воде фосфорные удобрения:

А. Преципитат;

Б. Фосфоритная мука;

В. Суперфосфат простой и двойной;

Г. Обесфторенный фосфат;

Д. Томасшлак.

10. Укажите растворимые в слабых кислотах фосфорные удобрения:

А. Преципитат;

Б. Фосфоритная мука;

В. Суперфосфат простой;

Г. Обесфторенный фосфат.

11. Укажите фосфорные удобрения растворимые только в сильно кислых средах:

А. Преципитат;

Б. Фосфоритная мука;

В. Суперфосфат простой;

Г. Обесфторенный фосфат;

Д. Томасшлак.

12. Какие из перечисленных фосфорных удобрений выпускаются в гранулированной форме?

А. Преципитат;

Б. Фосфоритная мука;

В. Суперфосфат простой и двойной;

Г. Обесфторенный фосфат;

Д. Томасшлак.

13. На каких почвах наиболее эффективна фосфоритная мука?

А. Только на кислых почвах;

Б. Только на щелочных почвах;

В. На всех типах почв;

Г. На выщелоченных черноземах;

Д. На солонцеватых почвах.

14. Какой катион, входящий в состав минеральных удобрений, окрашивает пламя в фиолетовый цвет?

А. Ca^{2+}

Б. Na^{+}

В. K^{+}

Г. Fe^{3+}

15. Какой катион, входящий в состав минеральных удобрений, окрашивает пламя в желтый цвет?

А. Ca^{2+}

Б. Na^{+}

В. K^+

Г. Pb^+

Контрольная работа

Вариант 1

1. Классификация удобрений.
2. Взаимодействие калийных удобрений с почвой.

Вариант 2

1. Основные свойства и значение удобрений.
2. Фосфоритная мука, свойства и применение

Вариант 3

1. Качественные реакция на катионы и анионы, входящие в состав удобрений.
2. Мочевина, свойства и применение.

Вариант 4

1. Классификация азотных удобрений.
2. Преципитат, томасшлак, обесфторенный фосфат.

Вариант 5

1. Аммиачная селитра, ее свойства и применение.
2. Классификация калийных удобрений,

Вариант 6

1. Натриевая и кальциевая селитра, свойства и применение.
2. Удобрения, содержание бор, марганец, медь, молибден, цинк и другие микроэлементы. Приемы эффективного применения микроудобрений.

Вариант 7

1. Аммонийные удобрения.
2. Хлористый калий, его свойства и применение.

Вариант 8

1. Классификация фосфорных удобрений.
2. Дозы, способы и сроки внесения азотных, фосфорных, калийных и комплексных удобрений под основные породы.

Вариант 9

1. Простой и двойной суперфосфат.
2. Экономическое, экологическое и агротехническое значение комплексных удобрений.

Вариант 10

1. Взаимодействие фосфорных удобрений с почвой.
2. Пути повышения эффективности основных видов удобрений.

Вариант 11

1. Сернокислый калий, свойства и применение.
2. Классификация комплексных удобрениях (сложные, комбинированные и смешанные).

Вариант 12

1. Особенности питания и удобрения отдельных лесных пород.
2. Зола как удобрение.

Перечень вопросов к экзамену:

1. Предмет, объекты, цели и задачи дисциплины.
2. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии учения о минеральном питании растений.
3. Воздушное и корневое питание растений.
4. Классификация элементов питания.
5. Роль азота и особенности азотного питания растений.
6. Роль фосфора в растениях.
7. Роль калия в растениях.
8. Значение кальция и магния в питании растений.
9. Значение серы и железа в питании растений.
10. Роль микроэлементов в питании растений.
11. Строение и функции корня.
12. Современные представления о поступлении питательных веществ в растения.
13. Питание как один из важнейших факторов в жизни растений (внутренние и внешние условия питания растений).
14. Микориза и ее значение для растений.
15. Физиологическая реакция солей (удобрений).

16. Роль микроорганизмов в процессе превращения питательных веществ в почве.
17. Состав почвы.
18. Виды поглотительной способности, их роль в питании растений и взаимодействии почвы с удобрениями.
19. Виды кислотности почв, ее влияние на корневое питание растений и применение удобрений.
20. Отношение различных пород к кислотности почвы.
21. Соединения азота в почве и их превращение.
22. Пути накопления азота в почве и его возможные потери.
23. Минеральные и органические соединения фосфора в почве и их превращения.
24. Соединения калия в почве и их доступность для растений.
25. Визуальная диагностика питания растений.
26. Методы определения в почве минеральных форм азота.
27. Методы определения подвижных форм фосфора и калия на различных почвах.
28. Удобрения и их классификация.
29. Качественный анализ минеральных удобрений.
30. Способы применения удобрений.
31. Нитратные удобрения, взаимодействие их с почвой, условия эффективного применения.
32. Аммонийные удобрения и их применение.
33. Аммиачная селитра, свойства, условия применения.
34. Взаимодействие азотных удобрений с почвой.
35. Сроки и способы внесения азотных удобрений.
36. Классификация фосфорных удобрений.
37. Суперфосфат простой и двойной, получение и условия эффективного его применения.
38. Фосфоритная мука и условия ее эффективного применения.
39. Классификация калийных удобрений.
40. Сульфатные калийные удобрения и их применение.
41. Хлоридные калийные удобрения, их характеристика и применение.
42. Классификация комплексных удобрений.
43. Использование комплексных удобрений в лесном хозяйстве.
44. Влияние органических удобрений на свойства почвы и питание растений.
45. Навоз, виды навоза и применение.
46. Виды и типы торфа, их характеристика.

47. Применение торфа в лесном хозяйстве.
48. Приготовление и использование компостов.
49. Зеленые удобрения и их применение.
50. Бактериальные удобрения.
51. Внесение удобрений при закладке и уходе за газонами.
52. Удобрения и охрана окружающей среды.

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра почвоведения, агрохимии и земледелия
Дисциплина Минеральное питание растений
Направление подготовки Лесное дело

«Утверждаю»
Зав. кафедрой почвоведения,
агрохимии и земледелия
_____ А.Н. Мармулев

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Предмет, объекты, цели и задачи дисциплины.
2. Роль микроорганизмов в процессе превращения питательных веществ в почве.
3. Классификация комплексных удобрений.

Экзаменатор

Критерии оценки

Рефератов:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если имеются существенные недочеты: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тестовых заданий:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общей суммы вопросов;
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общей суммы вопросов;
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % от общей суммы вопросов;
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общей суммы вопросов.

Контрольной работы:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если он отвечает на 80 % и выше от общего объема информации;
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если он отвечает на 70 % от общего объема информации;
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 60 % общего объема информации;
Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он отвечает на 50 % от общего объема информации.

Экзамена:

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений, понятий, идей; полную степень обоснованности аргументов и обобщений, всесторонность раскрытия вопросов; способность к обобщению. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует корректную аргументацию и систему доказательств, достоверные примеры;
Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, усвоение общих представлений; достаточную степень обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует достоверные примеры;
Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала; неполную

степень обоснованности аргументов и обобщений. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала. Использует недостоверные примеры;

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала; неполную степень обоснованности аргументов и обобщений. Допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; при изложении материала отсутствуют логические взаимосвязи между понятиями; не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

Составитель: _____ А.Г. Митракова

«03» мая 2017 г.

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«*Отлично*»	«*Высокий уровень*»
«*Хорошо*»	«*Повышенный уровень*»
«*Удовлетворительно*»	«*Пороговый уровень*»
«*Неудовлетворительно*»	«*Не достаточный*»
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);