



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
НЕДРЕВЕСНАЯ ПРОДУКЦИЯ ЛЕСА
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесное хозяйство»

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Казань - 2020



Составитель: Гафиятов Ренат Халитович, кандидат с/х наук, старший преподаватель

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры Лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 года (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., проф. _____ /Мусин Х.Г./

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 года (протокол № 10)

Пред. метод. комиссии, к.с.-х.н., доц. _____ /Мухаметшина А.Р./

Согласовано:

Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.-х.н., доц. _____

/Пухачева Л.Ю./

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от «15» мая 2020 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Недревесная продукция леса»:

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК 1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-2 _{ОПК-1} решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий	Знать: особенности прогнозирования, определения и пути увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования Уметь: использовать знания о лесном и нелесном использовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, рассчитывать экономическую эффективность от реализации недревесной продукции леса Владеть: технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ОПК 1- Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий ИД-2 _{ОПК-1} решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий	Знать: особенности прогнозирования, определения и пути увеличения запасов Недревесных ресурсов леса, способы рационального их использования	Уровень знаний особенностей прогнозирования, определения и путей увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способов рационального их использования ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний особенностей прогнозирования, определения и путей увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способов Рационального их использования, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний особенностей прогнозирования, определения и путей увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способов рационального их использования в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний особенностей прогнозирования, определения и путей увеличения запасов недревесных ресурсов леса, способов рационального их использования в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать знания о лесном и нелесном пользовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, рассчитывать экономическую эффективность от реализации недревесной продукции леса	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения по использованию знаний о лесном и нелесном пользовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, расчета экономической эффективности от реализации недревесной продукции леса, имели место грубые ошибки	Продemonстрированы основные умения по использованию знаний о лесном и нелесном пользовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, расчета экономической эффективности от реализации недревесной продукции леса, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продemonстрированы все основные умения по использованию знаний о лесном и нелесном пользовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, расчета экономической эффективности от реализации недревесной продукции леса, решены все основные задачи с негру-	Продemonстрированы все основные умения по использованию знаний о лесном и нелесном пользовании лесом в производстве, получении и реализации недревесной продукции леса, расчета экономической эффективности от реализации недревесной продукции леса, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все

				быми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	задания в полном объеме
	Владеть: технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки владения технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки владения технологическими приемами производства и переработки недревесной продукции леса при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ИД-2 _{ОПК-1} решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и математических знаний, методов информационных технологий	1. Вопросы для коллоквиумов, собеседования: к разделу №1 с 1 по 6; к разделу №2 с 1 по 14; к разделу №3 с 1 по 11; к разделу №4 с 1 по 15; к разделу №5 с 1 по 9; к разделу № 6 с 1 по 7; к разделу № 7 с 1 по 12. 2. Вопросы для итоговой аттестации с 1 по 55; 3. Тестовые вопросы с 1 по 33

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

К разделу № 1

1. Современное направление комплексного использования лесосырьевых ресурсов.
2. Значение комплексного использования леса в экономике хозяйства.
3. Недревесная продукция леса.
4. Виды побочного лесопользования.
5. Мероприятия по улучшению использования лесных ресурсов.
6. Характеристика недревесной продукции леса.

К разделу №2

1. Грибы. Главнейшие виды грибов.
2. Способы сбора грибов.
3. Факторы, влияющие на сбор и плодоношение грибов.
4. Заготовка, первичная переработка и экономическая эффективность использования грибов.
5. Мероприятия по рациональной эксплуатации грибных месторождений и повышению их урожайности.
6. Искусственное разведение грибов.
7. Пищевая ценность съедобных грибов. Разделение грибов на группы по строению и питанию. Категории грибов.
8. Видовой состав съедобных грибов. Пищевая ценность, категории, группы, сроки появления и роста.
9. Несъедобные и ядовитые виды грибов. Токсикологические группы.
10. Грибы-двойники. Основные отличия съедобных видов от ядовитых. Основные правила экологической безопасности при сборе грибов.
11. Периоды появления и роста грибов. Заготовка и переработка грибов. Виды переработок.
12. Промышленное выращивание грибов. Понятие о производственном цикле. Основные системы, этапы выращивания и их характеристика.
13. Промышленное выращивание шампиньонов. Подготовка и виды субстратов. Этапы выращивания. Требования к температуре и влажности воздуха. Продолжительность цикла.
14. Промышленное выращивание вешенки. Подготовка и виды субстратов. Этапы выращивания. Требования к температуре и влажности воздуха. Продолжительность цикла.

К разделу №3

1. Ягоды, орехи, плоды.
2. Основные виды плодово-ягодных растений.
3. Факторы, влияющие на рост и плодоношение дикорастущих ягодников.
4. Заготовка, переработка и экономическая эффективность использования ягод.
5. Мероприятия по рациональной эксплуатации ягодных месторождений и повышению их урожайности.
6. Плодоносящие древесные и кустарниковые растения в озеленении.
7. Культуры новых плодово-ягодных растений.
8. Видовой состав дикорастущих ягодных растений. Жизненная форма растения, содержание биологически активных веществ, время созревания и тип плода.
9. Видовой состав орехоплодовых растений. Содержание биологически активных веществ, время созревания.
10. Несъедобные и ядовитые виды ягодных растений. Основные отличия от съедобных видов.

11. Заготовка и переработка ягодных и орехоплодовых растений. Виды переработки, получаемые продукты.

К разделу №4

1. Лекарственные растения.
2. Основные виды лекарственных растений.
3. Заготовка, переработка и хранение лекарственного сырья.
4. Мероприятия по улучшению заготовки и использования лекарственного сырья.
5. Нормы заготовки лекарственного сырья. Биологический и эксплуатационный запас сырья.
6. Экологические правила заготовки лекарственного сырья.
7. Виды лекарственного и технического сырья.
8. Характеристика недревесной продукции леса.
9. Биологические активные вещества – алкалоиды и гликозиды и их характеристика.
10. Биологические активные вещества – эфирные масла, витамины, фенолы, фитонциды, минеральные вещества и их характеристика.
11. Лекарственные растения лесов – древесные, кустарниковые и травянистые. Их биологическая ценность.
12. Лекарственные растения открытых мест произрастания – лугов и полей. Их биологическая ценность.
13. Лекарственные растения с/х назначения и водоемов. Их биологическая ценность.
14. Сушка лекарственного сырья – способы, температурный режим и продолжительность.
15. Заготовка и первичная переработка лекарственного сырья.

К разделу № 5

1. Березовый сок.
2. Лесоводственно-биологические особенности отдельных видов берез.
3. Техника и организация добычи березового сока.
4. Системы и методы подсочки.
5. Приемка насаждений в подсочку. Устройство подсочной территории.
6. Производственные и заключительные работы по подсочке.
7. Подсочка кедра, лиственницы, ели, пихты.
8. Технология подсочки березы и клена. Способы подсочки.
9. Процесс соковыделения у березы. Химический состав сока и его использование.

К разделу №6

1. Лесные сенокосы, их продуктивность.
2. Сорные растения пастбищ и сенокосов и меры борьбы с ними.
3. Влияние пастбы скота и сенокосения на лесные биогеоценозы.
4. Организация сенокосения и заготовки сена.
5. Организация пастбы скота.
6. Мероприятия по улучшению лесных кормовых угодий и их экономическая эффективность.
7. Экономическая эффективность ведения рыбного хозяйства с использованием малых лесных водоемов.

К разделу №7

1. Сезонные работы на пасеке.
2. Основные правила содержания пчел.
3. Биология пчел – поведение и размножение. Гнездо пчел и его микроклимат.

4. Состав пчелиной семьи. Количество особей, выполняемые ими функции и продолжительность их жизни.
5. Жизнедеятельность пчелиной семьи в различные периоды года.
6. Главный медосбор на пасеке -подготовка, проведение, откачка меда. Кочевка пасек.
7. Системы улучшения кормовых угодий.
8. Разведение пчел.
9. Виды меда.
10. Химический состав и свойства меда.
11. Другие виды пчелопродуктов (кроме меда) их получение и применение.
12. Питание пчел. Основные виды продуктов для пчел и их характеристика.

Вопросы для итоговой аттестации

1. Технологические основы переработки недревесной продукции леса.
2. Нормы заготовки лекарственного сырья. Биологический и эксплуатационный запас сырья.
3. Экологические правила заготовки лекарственного сырья.
4. Виды лекарственного и технического сырья.
5. Характеристика недревесной продукции леса.
6. Биологические активные вещества – алкалоиды и гликозиды и их характеристика.
7. Биологические активные вещества – эфирные масла, витамины, фенолы, фитонциды, минеральные вещества и их характеристика.
8. Лекарственные растения лесов – древесные, кустарниковые и травянистые. Их биологическая ценность.
9. Лекарственные растения открытых мест произрастания – лугов и полей. Их биологическая ценность.
10. Лекарственные растения с/х назначения и водоемов. Их биологическая ценность.
11. Сушка лекарственного сырья – способы, температурный режим и продолжительность.
12. Заготовка и первичная переработка лекарственного сырья
14. Видовой состав дикорастущих ягодных растений. Жизненная форма растения, содержание биологически активных веществ, время созревания и тип плода.
15. Видовой состав орехоплодовых растений. Содержание биологически активных веществ, время созревания.
16. Несъедобные и ядовитые виды ягодных растений. Основные отличия от съедобных видов.
17. Заготовка и переработка ягодных и орехоплодовых растений. Виды переработки, получаемые продукты.
18. Пищевая ценность съедобных грибов. Разделение грибов на группы по строению и питанию. Категории грибов.
19. Видовой состав съедобных грибов. Пищевая ценность, категории, группы, сроки появления и роста.
20. Несъедобные и ядовитые виды грибов. Токсикологические группы.
21. Грибы-двойники. Основные отличия съедобных видов от ядовитых. Основные правила экологической безопасности при сборе грибов.
22. Периоды появления и роста грибов. Заготовка и переработка грибов. Виды переработок.
23. Промышленное выращивание грибов. Понятие о производственном цикле. Основные системы, этапы выращивания и их характеристика.

24. Промышленное выращивание шампиньонов. Подготовка и виды субстратов. Этапы выращивания. Требования к температуре и влажности воздуха. Продолжительность цикла.
25. Промышленное выращивание вешенки. Подготовка и виды субстратов. Этапы выращивания. Требования к температуре и влажности воздуха. Продолжительность цикла.
26. Технология переработки зеленой травы - сенаж.
27. Технология переработки зеленой травы - силос, витаминная мука.
28. Виды побочных пользований лесом. Порядок осуществления побочного пользования.
29. Кормовая база пчел.
30. Сезонные работы на пасеке.
31. Лесные сенокосы, их продуктивность.
32. Основные правила содержания пчел.
33. Биология пчел – поведение и размножение. Гнездо пчел и его микроклимат.
34. Состав пчелиной семьи. Количество особей, выполняемые ими функции и продолжительность их жизни.
35. Жизнедеятельность пчелиной семьи в различные периоды года.
36. Организация пастбища скота.
37. Главный медосбор на пасеке -подготовка, проведение, откачка меда. Кочевка пчел.
38. Системы улучшения кормовых угодий.
39. Разведение пчел.
40. Влияние пастбища скота и сенокоса на лесные биогеоценозы.
41. Организация сенокоса и заготовки сена.
42. Виды меда.
43. Химический состав и свойства меда.
44. Другие виды пчелопродуктов (кроме меда) их получение и применение.
45. Сорные растения пастбищ и сенокосов и меры борьбы с ними.
46. Питание пчел. Основные виды продуктов для пчел и их характеристика.
47. Системы и методы подсадки.
48. Производство древесного угля.
49. Технологические основы заготовки, хранения и переработки древесной зелени.
50. Приемка насаждений в подсадку. Устройство подсадной территории.
51. Производственные и заключительные работы по подсадке.
52. Технология подсадки березы и клена. Способы подсадки.
53. Технология очистки и перегонки живицы.
54. Древесная зелень и ее потребительская ценность. Продукция из древесной зелени и ее применение.
55. Процесс соковыделения у березы. Химический состав сока и его использование.

Тестовые вопросы

1. Свежие плоды как пищевой продукт не употребляют. Они являются хорошим сырьем для переработки на мармелад, варенье и соки. Причиной ограниченного использования плодов в переработке является постоянной и трудно устранимый специфичный запах.
А) актинидия
Б) ежевика сизая
В) бузина черная

2. Плоды богаты витаминами (С, А, В1, В2, РР). Содержит значительное количество железа и кальция. Содержание окиси железа значительно выше, чем в других плодах и ягодах. По содержанию железа занимает первое место.

- А) земляника
- Б) черника
- В) малина

3. Плоды созревают через два года после цветения, черные с фиолетовым или гранатовым оттенком. Ценнейшее сырье для фармакологической промышленности. В свежей массе содержится до 30 % глюкозы и фруктозы, 5-7 % минеральных соединений и около 3 % органических кислот.

- А) малина
- Б) ежевика сизая
- В) можжевельник обыкновенный

4. Дерево второй величины или кустарник. Зрелые плоды собирают в августе и используют в сушеном виде. Плоды содержат до 15 % дубильных веществ. Назначают в качестве вяжущего и закрепляющего средства при желудочно-кишечных расстройствах. В косточках плодов содержится ядовитое вещество – амигдалин. Цветет в апреле и мае.

- А) Черемуха обыкновенная
- Б) Калина обыкновенная
- В) Бузина красная

5. Наилучшее время для сбора ягод считается....

- А) утро, когда сойдет роса
- Б) вечер, с появлением росы
- Г) в середине дня

6. Свежие ягоды лучше всего сохраняются при температуре

- А) 0⁰С
- Б) 10⁰С
- В) 30⁰С

7. Наилучшая влажность воздуха при 0⁰С для хранения земляник и малины

- А) выше 90 %
- Б) до 90 %

8. Заготовку плодов многолетних растений разрешается проводить:

- А) ежегодно
- Б) один раз в 2 года
- В) один раз в 4-5 лет
- Г) не чаще одного раза в 15-20 лет.

9. Сбор соцветий, плодов, других надземных частей однолетних растений разрешается проводить

- А) ежегодно
- Б) один раз в 2 года
- В) один раз в 4-5 лет
- Г) не чаще одного раза в 15-20 лет.

10. Сбор надземных многолетних растений разрешается проводить

- А) ежегодно

- Б) один раз в 2 года
 - В) один раз в 4-5 лет
 - Г) не чаще одного раза в 15-20 лет.
11. Сбор подземных частей растений разрешается проводить
- А) ежегодно
 - Б) один раз в 2 года
 - В) один раз в 4-5 лет
 - Г) не чаще одного раза в 15-20 лет.

12. Многолетнее травянистое растение. Стебли прямостоящие, четырехгранные, неветвистые, высотой 60-170 см, порывтые длинными жгучими и короткими простыми волосками. Листья содержат витамин С, каротин, витамины группы В и К, муравьиную кислоту, дубильную кислоту, камедь различные фитонциды. Настои и настойки применяют при анемии, ревматизме, воспалении почек, геморрое и в косметических целях.

- А) подорожник большой
- Б) кровохлебка лекарственная
- В) крапива двудомная.

13. Корнеотпрысковый многолетник. Корневище толстое, ползучее. Стебли голые, прямостоящие, высотой до 1,5 м. Листья сидячие, очередные, ланцетовидные. Цветы в длинных верхушечных кистях розово-пурпурные. Плод длинная коробочка, семена мелкие с хохолком. Целебными свойствами обладают все части растения, листья, молодые побеги, корневища издавна употреблялись, человеком в пищу.

- А) земляника лесная
- Б) душица обыкновенная
- В) иван-чай узколистный

14. Лучшим сроком сбора коры считается

- А) ранняя весна
- Б) поздняя осень
- В) зима
- Г) раннее лето

15. Лучший срок сбора листьев

- А) время созревания плодов
- Б) время цветения
- В) во время набухания почек.

16. Корни и корневища собирают

- А) во время цветения
- Б) во время набухания почек
- В) во время созревания плодов
- Г) во время отмирания надземной части

17. Лучшее время сбора растительного сырья

- А) с 8-9 до 16-17 часов
- Б) с 4-8 до 21-22 часов
- В) с 13-14 часов

18. Не следует заготавливать растения:

- А) произрастающие вдоль дорог с интенсивным движением транспорта
- Б) во влажную погоду
- В) поврежденные вредителями

Г) А+Б+В

19. Настои – это...

- А) водные извлечения из тех частей растений, которые сравнительно легко отдают действующие начала.
- Б) водные извлечения из тех частей растений, которые плохо отдают действующие начала и имеют более грубую структуру.

20. Отвары – это...

- А) водные извлечения из тех частей растений, которые сравнительно легко отдают действующие начала.
- Б) водные извлечения из тех частей растений, которые плохо отдают действующие начала и имеют более грубую структуру.

21. Наилучший срок сбора листьев брусники:

- А) июнь
- Б) август
- В) март

22. Жидкие лекарственные формы, где в качестве извлекателя действующих веществ применяется спирт –

- А) отвары
- Б) настойки
- В) настои

23. Падевый мед более гигроскопичен, чем цветочный, быстро скисает

- А) да
- Б) нет

24. Определение пади в меде по методу И.А. Каблукова

- А) одна часть меда растворяется в равном количестве дистиллированной воды. К этому раствору прибавляют 10 частей 96⁰С спирта и смесь хорошо взбалтывают.
- Б) одна часть меда растворяется в равном количестве дистиллированной воды. К этому раствору прибавляют 10 частей сернистого ангидрида и смесь хорошо взбалтывают.
- В) одна часть меда растворяется в равном количестве дистиллированной воды. К этому раствору прибавляют 10 частей извести и смесь хорошо взбалтывают.

25. Нектар и пыльца данного растения ядовиты

- А) багульник болотный
- Б) липа мелколистная
- В) иван-чай

26. Воск выделяется восковыми железами, находящимися

- А) в голове пчелы
- Б) в брюшной полости
- В) на усиках

27. Падь – это

- А) сладковатая жидкость, содержащая сахароподобные, азотистые, минеральные и другие вещества, выделяющиеся из листьев и стеблей некоторых растений.
- Б) продукт жизнедеятельности пчел, выделяемый восковыми железами.
- В) продукт, добываемый пчелами из пыльцы, собираемой с цветущих растений
- Г) смолистое вещество, которое пчелы изготавливают из воска и растительной смолы, собираемой с деревьев, некоторых видов трав, остальную часть составляют бальзамы и эфирные масла.

28. Воск – это

- А) сладковатая жидкость, содержащая сахароподобные, азотистые, минеральные и другие вещества, выделяющиеся из листьев и стеблей некоторых растений.
- Б) продукт жизнедеятельности пчел, выделяемый восковыми железами.
- В) продукт, добываемый пчелами из пыльцы, собираемой с цветущих растений
- Г) смолистое вещество, которое пчелы изготавливают из воска и растительной смолы, собираемой с деревьев, некоторых видов трав, остальную часть составляют бальзамы и эфирные масла.

29. Перга –это

- А) сладковатая жидкость, содержащая сахароподобные, азотистые, минеральные и другие вещества, выделяющиеся из листьев и стеблей некоторых растений.
- Б) продукт жизнедеятельности пчел, выделяемый восковыми железами.
- В) продукт, добываемый пчелами из пыльцы, собираемой с цветущих растений
- Г) смолистое вещество, которое пчелы изготавливают из воска и растительной смолы, собираемой с деревьев, некоторых видов трав, остальную часть составляют бальзамы и эфирные масла.

30. Прополис –это

- А) сладковатая жидкость, содержащая сахароподобные, азотистые, минеральные и другие вещества, выделяющиеся из листьев и стеблей некоторых растений.
- Б) продукт жизнедеятельности пчел, выделяемый восковыми железами.
- В) продукт, добываемый пчелами из пыльцы, собираемой с цветущих растений
- Г) смолистое вещество, которое пчелы изготавливают из воска и растительной смолы, собираемой с деревьев, некоторых видов трав, остальную часть составляют бальзамы и эфирные масла.

31. Процесс брожения меда начинается при достижении влажности продукта:

- А) 21,5 %
- Б) 31,5 %
- В) 50 %