

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комин Андрей Эдуардович

Должность: ректор

Дата подписания: 22.10.2024 17:46:01

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b44b452ab0ca60b1af65476bd40cd100c00ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Приморский государственный аграрно-технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ОПОП

З.В. Цой

(подпись)

«26» июня 2023 г.

Протокол № 17

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНТЕНСИВНОГО ПЧЕЛОВОДСТВА**

Направление подготовки 36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) Частная зоотехния с основами племенной работы

Квалификация (степень) выпускника: магистр

Уссурийск 2023 г.

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

### а. модели контролируемых компетенций

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>			
ПК-1	Способен разрабатывать перспективный план развития животноводства в зависимости от направления продуктивности и выбора породы, способа содержания животных, рациона кормления и потребности в кормах	ИД -1 ПК-1.1	планирует уровень продуктивности в зависимости от направления продуктивности и выбора породы для достижения объемов производства продукции животноводства
ПК-2	Способен планировать и организовывать племенную работу в животноводстве с целью улучшения породных качеств и повышения продуктивности животных	ИД -2 ПК-2.2	Оценивает влияние различных факторов на здоровье и продуктивность животных

### б. требование к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

**знать:** - виды продуктивности, факторы, влияющие на нее(ПК-1.1)  
- степень влияния различных факторов на здоровье и продуктивность животных (ПК-2.2)

**уметь:-** контролировать и прогнозировать уровень продуктивности (ПК-1.1)  
-прогнозировать продуктивность животных в соответствии с различными факторами (ПК-2.2)

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

Таблица 1 – Оценка контролируемой компетенции дисциплины (модуля)

№ п/п	Код контролируемой компетенции (индикатора достижения компетенции)	Контролируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
1	ПК-1.1	<b>знать:</b> виды продуктивности, факторы, влияющие на нее	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<b>уметь:-</b> контролировать и прогнозировать уровень продуктивности	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
2	ПК-2.2	<b>знать</b> - степень влияния различных факторов на здоровье и продуктивность животных	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)
		<b>уметь:</b> -прогнозировать продуктивность животных в соответствие с различными факторами	Тест (письменно) Реферат (письменно и устно)

Таблица 2 – Примерный перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений, обучающегося	Фонд тестовых заданий
2	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимися на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам / разделам дисциплины, представленные в привязке к компетенциям, предусмотренным РПД
3	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	Темы рефератов
4	Задача (практическое задание)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задача (задание) должна быть направлена на оценивание тех компетенций, которые подлежат освоению в данной дисциплине, должна содержать четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий
5	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам
6	Коллоквиум	Средство контроля усвоения учебного материала, темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися	Вопросы по темам/ разделам

Таблица 3 – Критерии и шкалы для оценки уровня сформированности компетенции в ходе освоения дисциплины

Показатели оценивания	Критерии оценки уровня сформированности компетенции (ИД-2 ПК-2.2; ИД-1 ПК 1.1)			
	Неудовлетворительно, Не зачтено	Удовлетворительно, зачтено	Хорошо зачтено /	Отлично / зачтено
«Знать»	Уровень знаний ниже минимально допустимых требований; имеют место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний; допущено множество негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе; без ошибок
«Уметь»	При решении типовых (стандартных) задачи не продемонстрированы некоторые основные умения. Имеют место грубые ошибки.	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые (стандартные) задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продемонстрированы все основные умения, некоторые – на уровне хорошо закрепленных навыков. Решены все основные задачи с отдельными несущественными ошибками. Выполнены все задания в полном объеме, без недочетов.
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний и умений недостаточно для решения практических профессиональных задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений в целом достаточно для решения стандартных практических профессиональных задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний и умений и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических профессиональных задач
<b>Уровень сформированности компетенции</b>	<b>Низкий</b>	<b>Пороговый</b>	<b>Базовый</b>	<b>Высокий</b>
<b>Сумма баллов (Б)**</b>	<b>0 – 60</b>	<b>61 – 75</b>	<b>76 – 85</b>	<b>86 – 100</b>

\* – Оценивается для каждой компетенции отдельно.

\*\* – Суммируется балл по показателям оценивания «знать» и «уметь»; при этом соотношение компонентов компетенции в общей трудоемкости дисциплины «знать» / «уметь» составляет 40 / 60.

### 3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений и опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

**Промежуточная аттестация качества** подготовки обучающихся по дисциплине (модулю) «Биологические основы интенсивного пчеловодства» проводится в соответствии с локальными нормативными актами Академии и является обязательной, предназначена для определения степени достижения учебных целей по дисциплине и проводится в форме зачета в 6-ом семестре.

Обучающиеся готовятся к зачету самостоятельно. Подготовка заключается в изучении программного материала дисциплины с использованием личных записей, сделанных в рабочих тетрадях, и рекомендованной в процессе изучения дисциплины литературы. При необходимости обучающиеся обращаются за консультацией к преподавателю, ведущему данную дисциплину.

Форма проведения промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбирается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене / зачете.

#### Методика оценивания

1) По стобалльной шкале в таблицу 4 занести баллы (Б<sub>і</sub>), полученные обучающимся в ходе освоения дисциплины. (Критерии представлены в таблице 3).

Таблица 4 – Пример расчетной таблицы итогового оценивания компетенций у обучающегося по дисциплине (модулю) «Биологические основы интенсивного пчеловодства»

Код индикатора компетенции	Условное обозначение	Оценка приобретенных компетенций в баллах
<i>ИД-1 ПК 1.1; ИД-2 ПК-2.2</i>	Б <sub>і</sub>	86
Итого	(∑Б <sub>і</sub> )	86
В среднем	(∑Б <sub>і</sub> ) / n	86

2) Определить оценку по дисциплине (модулю) по шкале соотношения баллов и оценок (таблица 5).

Таблица 5 – Шкала измерения уровня сформированности компетенций в результате освоения дисциплины (модуля) «Биологические основы интенсивного пчеловодства»

Итоговый балл	0-60	61-75	76-85	86-100
Оценка	Неудовлетворительно (не зачтено)	Удовлетворительно (зачтено)	Хорошо (зачтено)	Отлично (зачтено)
Уровень сформированности компетенций	низкий	Пороговый	Базовый	Высокий

Знания, умения обучающихся при промежуточной аттестации **в форме зачета** определяются «зачтено», «не зачтено».

«*Зачтено*» – обучающийся знает курс на уровне лекционного материала, базового учебника, дополнительной учебной, научной и методологической литературы, умеет привести разные точки зрения по излагаемому вопросу.

«*Не зачтено*» – обучающийся имеет пробелы в знаниях основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Показатели «знать», «уметь» **при промежуточной аттестации в форме экзамена** определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», что соответствует уровням сформированности компетенций «высокий», «базовый», «пороговый», «низкий».

«*Отлично*» – обучающийся глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами и практическими заданиями, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

«*Хорошо*» – обучающийся твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических заданий.

«*Удовлетворительно*» – обучающийся усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

«*Неудовлетворительно*» – обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические задания, задачи.

**Текущая аттестация обучающихся** по дисциплине (модулю) «Биологические основы интенсивного пчеловодства» проводится в форме контрольных мероприятий по оцениванию фактических результатов освоения дисциплины (модуля) в разрезе компетенций и с дифференциацией по показателям «ЗНАТЬ» и «УМЕТЬ».

#### **4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Содержательный элемент (модуль): «Биологические основы интенсивного пчеловодства»**

##### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 1.1 по показателю «Знать»**

Вариант задание 1.

**Нервная система осуществляет функцию:**

1. доставки в организм пчелы питательных веществ;
2. связи организма с внешней средой;
3. доставки кислорода к клеткам тканей.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 2.

**Органами осязания пчёл являются:**

1. поровые пластинки
2. сенсилы
3. хордотональные органы.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 3.

Информацию о месте расположения источника медосбора пчёлы передают с помощью:

1. звуков
2. «ганцев»
3. пищевых контактов

Правильный ответ:2.

Вариант задание 3.

**Основными органами зрения пчёл являются:**

1. простые глаза
2. сложные глаза
3. хордотональные органы.

Правильный ответ:1;2.

Вариант задание 4.

**Половая система матки осуществляет функцию:**

1. доставки в организм пчелы питательных веществ
2. связи организма с внешней средой
3. воспроизводства потомства.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 5.

**В состав половой системы трутня входит:**

1. спинная диафрагма
2. непарный яйцевод

3. семенные пузырьки.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 6.

**Цикл развития матки составляет:**

1. 16 суток
2. 21 сутки
3. 24 сутки.

Правильный ответ:1.

Вариант задание 7.

**Пчёлы выкармливают личинок рабочей пчелы молочком:**

1. 2 суток;
2. 3 суток;
3. 5 суток;
4. 8 суток.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 8.

**Для очистки мёда используют:**

1. Ситечки;
2. Дымарь;
3. Шпатель;
4. пчеловодный нож.

Правильный ответ:1.

Вариант задание 9.

**Для наващивания рамок искусственной вощиной используют:**

1. вибронож;
2. пчеловодную проволоку;
3. лицевую сетку;
4. шпатель.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 10.

**При очистительном облёте пчёлы:**

1. опорожняют кишечник;
2. собирают нектар;
3. собирают пыльцу;
4. собирают падевый мед.

Правильный ответ:1.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции ИД-1 ПК 1.1 по показателю «Уметь»**

Вариант задание 1.

**Приблизительно сколько миллионов лет назад появились пчёлы?**

- 1) 100-200 млн. лет до н.э. 2)30 – 130 млн. лет до н.э.
- 3) 2 – 9 млн. лет до н.э.
- 4)10 – 20 млн. лет до н.э.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 2.

**Где впервые начали разводить пчёл как домашнюю живность?**

- 1) в Египте;
- 2) в Индии;
- 3) в Ассирии;
- 4) в Древнем Китае.

Правильный ответ:1.

Вариант задание 3.

**Кто положил начало научному пчеловодству?**

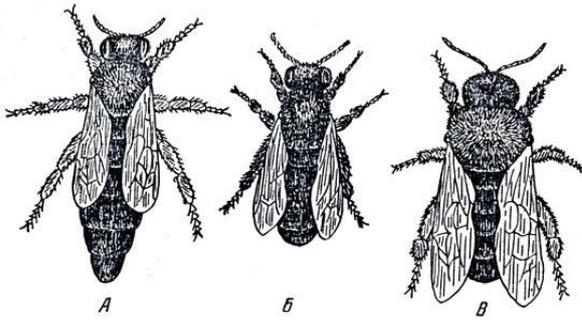
- 1) Гиппократ;
- 2) Аристотель;
- 3) Пифагор;
- 4) Авицена.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 4.

**Правильно расположите буквы относительно особей пчелиной семьи:**

- 1) трутень;
- 2) рабочая пчела;
- 3) матка

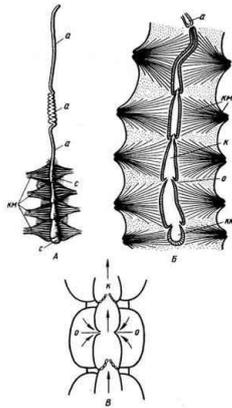


Правильный ответ:3,2,1.

Вариант задание 5.

**Что изображено на рисунке:**

- 1) дыхательная система пчелы;
- 2) нервная система пчелы;
- 3) сердце и аорта пчелы;
- 4) нет правильного ответа.



Правильный ответ:3.

Вариант задание 6.

**Пчелиные семьи выставляют из зимовника при наружной температуре воздуха:**

- 1) 8-10° C;
- 2) 13-15 ° C;
- 3) 16-18 ° C;
- 4) 20-25 ° C;

Правильный ответ:2.

Вариант задание 7.

**Массовая доля воска в прополисе:**

- 1) не более 25,%;
- 2) не более 30 %;
- 3) не более 40%

4) не более 50%

Правильный ответ:1.

Вариант задание 8.

**Рассчитать, какое количество пчелиных семей можно разместить на участке с запасами клёна 40 га.**

- 1) 20 шт.;
- 2) 30 шт.;
- 3) 16 шт.;
- 4) 10 шт.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 9.

**Рабочая пчела пролетает без меда 2км за 2 минуты. Какова скорость пчелы, выразите в км/час.**

- 1) 20 км/час.
- 2) 40 км/час.
- 3) 60 км/час.
- 4) 80 км/час.

Правильный ответ:3.

Вариант задание 10

**Одна пчелиная семья при хороших природных и погодных условиях за сезон может собрать 80-90 кг меда. Летом 2023 года килограмм меда стоил 250 рублей. Сколько прибыли можно получить от продажи меда, собранного одной семьей?**

- 1) 10000 руб.;
- 2) 20000 руб.;
- 3) 22500 руб.;
- 4) 32500 руб.

Правильный ответ:2;3.

#### **4.1 Тестовые задания для оценки компетенции (ИД-2 ПК-2.2) по показателю «Знать»**

Вариант задание 1.

**Пчёлы не отстраивают соты:**

- 1) при отсутствии медосбора
- 2) при содержании в однокорпусных ульях
- 3) при содержании в ульях лежаках

4) в ночное время

Правильный ответ:1.

Вариант задание 2.

**Кто является производителем мёда?**

- 1) *musca melifera*
- 2) *apis melifera*
- 3) *apis dorsata fabricius*
- 4) *vespa melifera*

Правильный ответ:2.

Вариант задание 3.

**Мёд по минеральному составу близок:**

- 1) к крови
- 2) к плазме крови
- 3) к раствору соли
- 4) к поливитаминному комплексу

Правильный ответ:3.

Вариант задание 4.

**Что входит в состав пчелиного яда?**

- 1) белки
- 2) кислоты
- 3) углеводы
- 4) альдегиды
- 5) липоиды;
- 6) щелочи;
- 7) аминокислоты;
- 8) кетоны.

Правильный ответ:1; 2;3;5;6;7.

Вариант задание 5.

**Для питания человека, в диетических и лечебных целях используют:**

- 1) пыльцу
- 2) пчелиный яд
- 3) мёд
- 4) воск

Правильный ответ:1; 3.

Вариант задание 6.

**Морфологическим признаком качества пчелиной матки является:**

- 1) величина глаз
- 2) окрас тела матки
- 3) величина её крыльев
- 4) длинна тела

Правильный ответ:3;4..

Вариант задание 7

**Пергу называют:**

- 1) пчелиным воском.
- 2) пчелиным молочком
- 3) пчелиным «хлебом»
- 4) пчелиной «обножкой»

Правильный ответ:4.

Вариант задание 8.

**Что такое «забрус»?**

- 1) пчелиный воск;
- 2) цветочная пыльца;
- 3) пчелиный «хлеб»
- 4) пчелиной «обножкой»;
- 5) восковые крышечки сот с медом.

Правильный ответ:5.

Вариант задание 9.

**Пчёлы какой породы имеют при небольшом весе тела (около 90 мг) самый длинный хоботок (7 и более мм)?**

- 1) среднерусские пчелы
- 2) серые горные кавказские
- 3) карпатские
- 4) итальянские

Правильный ответ:2.

Вариант задание 10.

**Какие качества наиболее выражены у среднерусских пчёл?**

- 1) миролюбие;
- 2) сильная ройливость;
- 3) малая ройливость;
- 4) агрессивность;
- 5) зимостойкость;
- 6) длинный хоботок;
- 7) высокая плодовитость маток (до 2500яиц в сутки).

Правильный ответ:2; 4;5;7.

**4.2 Тестовые задания для оценки компетенции (ИД-2 ПК-2.2) по показателю «Уметь»**

Вариант задание 1.

**Определить факторы, влияющие на выделение нектара у растений:**

- 1) температура воздуха
- 2) влажность воздуха
- 3) агротехника возделывания культуры
- 4) сорт растения
- 5) нет верного ответа

Правильный ответ:1;2;3;4.

Вариант задание 2.

**Назовите естественный способ размножения пчелиных семей:**

- 1) деление семьи пополам
- 2) формирование семей из нуклеусов
- 3) роение
- 4) нет правильного ответа

Правильный ответ:3.

Вариант задание 3.

**При какой температуре воздуха начинается нектаровыделение у большинства видов растений?**

- 1) 0 – 10 °С;
- 2) 10 – 12°С;
- 3) 15 – 25 °С;
- 4) свыше 25 °С.

Правильный ответ:1.

Вариант задание 4.

**Определить к инфекционным болезням пчёл относят:**

- 1) Пчелиный грипп
- 2) Чёрную ножку
- 3) Европейский гнилец
- 4) Все ответы верные

Правильный ответ:2.

Вариант задание 5.

**К инвазионным болезням пчёл относят:**

- 1) Нозематоз
- 2) Акарапидоз
- 3) Варроатоз
- 4) Все ответы верные

Правильный ответ:3.

Вариант задание 6.

**Определение возраста сота по внешним признакам**

**Цвет сота темно-коричневый. При рассматривании на свет просвечивают все донышки ячеек. Донышки имеют бурый, изредка оранжевый цвет. Грани донышек просвечивают не полностью, а лишь середину каждой из них.**

- 1) вывелось 1 -2 поколения пчёл. у
- 2) вывелось 2-3 поколения пчёл.
- 3) вывелось 4-5 поколений;
- 4) вывелось 6-8 поколений пчёл;
- 5) вывелось 9-10 поколений пчёл;

Правильный ответ:3.

Вариант задание 7.

**Для предупреждения незаразного заболевания пчёл застуженный расплод используют:**

- 1) дополнительную вентиляцию гнёзд ;
- 2) тщательное утепление гнёзд;
- 3) накладывают карантин;
- 4) пересаживают пчел в другой улик.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 8.

**В составе нектара 70% влаги. А в готовом меде имеется 16% влаги. Сколько нектара должны перерабатывать пчелы, чтобы получить 1кг меда?**

- 1) 1400 г;
- 2) 2800г;
- 3) 3000 г;
- 4) 2000 г.

Правильный ответ:2.

Вариант задание 9.

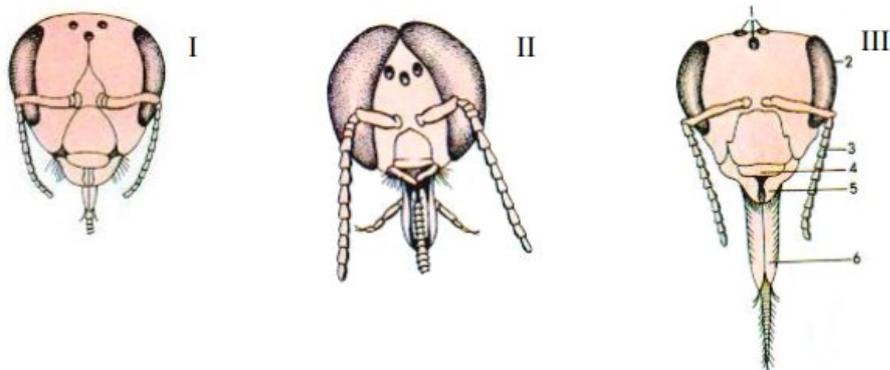
**Рассчитать выход воска при выбраковке 200 соторамок.**

- 1) 14 кг;
- 2) 20 кг;
- 3) 7 кг;
- 4) 2 кг.

Правильный ответ:1.

Вариант задание 10.

**Определить на рисунке форму головы пчелиных особей:**



- I. Голова Тругня;
- II. Голова матки;
- III. Голова рабочей пчелы.

Правильный ответ: II; I; III.

Вариант задание 11.

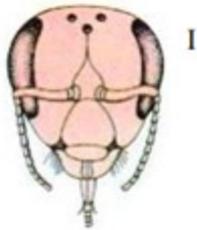
**Прочитайте текст и соотнесите рисунок и названия пчел:**

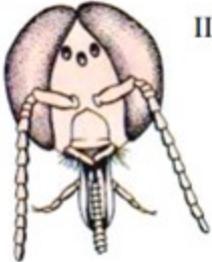
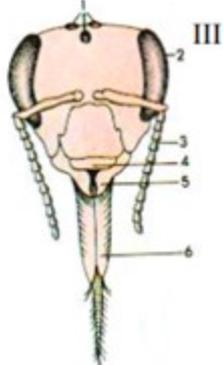
1	трутень	1	
2	рабочая пчела	2	
3	матка	3	

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо  
Правильный ответ:1-3, 2-2, 3-1.

Вариант задание 12.

**Прочитайте текст и соотнесите форму головы с названием особи**

1	трутень	1	
---	---------	---	--

2	рабочая пчела	2	
3	матка	3	

1. Голова Трутня;
2. Голова матки;
3. Голова рабочей пчелы.

Правильный ответ: 1-II; 2-I; 3-III.

### Критерии оценивания теста

Шкала оценивания тестов в разрезе компетенций

Показатели и критерии оценки	Максимальное количество баллов	Фактическое количество баллов
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	20	
ПК-1.1	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	30	
ПК-1.1	30	
Уровень усвоения теоретического материала по показателю «Знать»	20	
ПК-2.2	20	
Умение выполнять задания по показателю «Уметь»	30	
ПК-2.2	30	
Всего	100	

