**Приложение\_**

**к ООП СПО по специальности**

**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной**

**техники и оборудования**

**Департамент образования и науки Тюменской области**

**ГАПОУ ТО «Тобольский многопрофильный техникум»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ»**

**2022**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |
| 1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ |  |
| 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ |  |

**1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина **«**ОП.10 «Основы зоотехнии**»** является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Учебная дисциплина **«**ОП.10 «Основы зоотехнии**»** входит в общепрофессиональный цикл профессиональной подготовки.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Учебная дисциплина **«**ОП.10 «Основы зоотехнии**»** обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

В рамках изучения учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код**  **ПК, ОК** | **Умения** | **Знания** |
| ОК01, ОК 02,  ОК 9, ОК 10  ПК 1.5- ПК 1.6  ПК 2.6  ЛР1, ЛР2, ЛР5 | * определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; * определять методы производства продукции животноводства. | * основные виды и породы сельскохозяйственных животных; * научные основы разведения и кормления животных; * системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведение; * основы технологии производства продукции животноводства. |

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Объем образовательной программы** | 40 |
| в том числе: | |
| теоретическое обучение | 20 |
| практические занятия | 18 |
| Самостоятельная работа **[[1]](#footnote-1)** | 2 |
| Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета | |

**2.2.Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 «Основы зоотехнии»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Осваиваемые элементы компетенций** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных | | **13** |  |
| Тема 1.1. Разведение сельскохозяйственных животных | **Содержание учебного материала** | 13 |  |
| Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук. Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных. Основы анатомии и физиологии сельскохозяйственных животных. Организм как единое целое. Строение и функции клеток. Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.  Классификация и специализация пород. Виды продуктивности. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Строение органов животного. Методы разведения животных, их классификация. | 5 | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6  ПК 2.6.  ЛР 5 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ:**  Практические занятия:  1.«Ознакомление со статями сельскохозяйственных животных»  2.«Типы родословных. Построение родословных»  3.«Отбор сельскохозяйственных животных. Расчет эффекта отбора»  4.«Чистопородное разведение. Составление схем линий» | 8 |
| Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных | | **8** |  |
| Тема 2.1. Основы кормления сельскохозяйственных животных | **Содержание учебного материала** | **8** | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6  ПК 2*.6.*  ЛР 2 |
| Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных.  Химический состав кормов и их питательность  Корма и их классификация.  Корма растительного происхождения и их заготовка.  Корма животного происхождения.  Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления.  Понятие о нормах и рационах кормления.  Техника составления рационов. | 4 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ:**  Практические занятия:  1.Определение качества кормов.  2.Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных | **4** |  |
| Раздел 3. Отрасли животноводства | | **15** |  |
| Тема 3.1 Скотоводство | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Значение скотоводства как основной отрасли животноводства. Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе. | 2 | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6  ПК 2.6. ЛР 5 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ**  Практические занятия:  1.Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.  2.Породы крупного рогатого скота. | 2 |  |
| Тема 3.2. Свиноводство | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Значение свиноводства как основной отрасли животноводства.  Продуктивность.  Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. | 2 | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ЛР 2 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ**  Практические занятия:  1.Породы свиней.  2.Показатели оценки продуктивности. | 2 |  |
| Тема 3.3. Овцеводство | **Содержание учебного материала** | **3** | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6  ПК 2.6. ЛР 5 |
| Значение овцеводства как основной отрасли животноводства. Виды продуктивности.  Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства. | 2 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ**  Практические занятия:  1.Породы овец. Показатели оценки продуктивности. | 1 |  |
| Тема 3.4. Коневодство | **Содержание учебного материала** | **4** | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6  ПК 2.6. ЛР 5 |
| Значение коневодства. Спортивное коневодство. Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными | 2 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ**  Практические занятия:1.Породы лошадей.  2.Показатели оценки продуктивности. | 2 |  |
| Тема 3.5. Птицеводство | **Содержание учебного материала** | **4** |  |
| Значение отрасли птицеводство. Особенности племенной работы в птицеводстве.  Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. | 2 | ОК01, ОК 02, ОК 09, ОК 10  ПК 1.5, ПК 1.6 ЛР 5 |
| **В том числе, практических занятий и лабораторных работ**  Практические занятия:  1.Классификация пород птиц. Показатели оценки продуктивности. | 1 |  |
|  | **Всего** | 40 |  |

**3. условия реализации ПРОГРПММЫ УЧЕБНОЙ дисциплины**  **ОП.10 Основы зоотехнии**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета и лаборатории зоотехнии.

**Оборудование лаборатории:**

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий «Зоотехния
* учебно-методический комплект

**Оборудование учебного кабинета**:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* структурно-логические схемы;
* набор презентаций;
* учебно-методический комплект.

**Технические средства обучения**:

* компьютер с лицензионным программным обеспечением;
* мультимедиапроектор;
* экран.

**Средства телекоммуникации:**

* локальная сеть,
* сеть Интернет,
* электронная почта.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Основные источники:**

1. Царенко, П.П. Введение в зоотехнию: учебник / П.П. Царенко, А.Ф. Шевхужев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-2546-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113146> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии: учебник / Г.М. Туников, А.А. Коровушкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2018. — 744 с. — ISBN 978-5-8114-1850-3. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279> — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Родионов, Г.В. Основы животноводства: учебник / Г.В. Родионов, Ю.А. Юлдашбаев, Л.П. Табакова. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 564 с. — ISBN 978-5-8114-3824-2. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/113391> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

**3.2.2.Дополнительные источники***:*

1. Михалев С.С., Хохлов Н.Ф., Лазарев Н.Н. Кормопроизводство с основами земледелия. - М.: Колос С, 2007. - 180с. (Учебник для студентов средних специальных учебных заведений).
2. Родионов Г.В., Изилов Ю.С., Харитонов С.Н. Скотоводство. - М.: Колос С, 2010. - 210с. (Учебник для студентов средних специальных  
   учебных заведений).
3. плакаты (анатомия животных; стати животных; сельскохозяйственных животных; мечение животных; болезни   
   технологии заготовки кормов), породы животных;
4. Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. -  
   Калуга: ГУП «Облиздат», 2014. - 654 с.
5. Менькин В.К. Кормление животных. - М.: Колос, 2015. - 360с.  
   (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных  
   учебных заведений).

**3.2.3.Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Интернет - ресурс Разведение сельскохозяйственных животных с  
   основами зоотехнии - Учебное пособие: Форма доступа: [www.BestReferat.ru/referat-160150.html](http://www.BestReferat.ru/referat-160150.html)
2. Интернет- ресурс Породы свиней - реферат. Форма доступа:
3. [www.otherreferats.allbest.ru/agriculture/00011196](http://www.otherreferats.allbest.ru/agriculture/00011196)
4. Интернет - ресурс. Зоотехния - Викизнание. Форма доступа: <www.eventology.wiki-wiki.ru/ru-wz/index.php/Зоотехния>

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Методы оценки** |
| Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины | Характеристики демонстрируемых знаний |  |
| - Основные виды и породы сельскохозяйственных животных; | Перечислены основные виды и породы сельскохозяйственных животных. | Тестирование по теме «Разведение сельскохозяйственных животных». Оценка выполнения краткого конспекта по теме: «Разведение сельскохозяйственных животных» , устный опрос. |
| - Научные основы разведения и кормления животных; | Обоснование выбора метода разведения и составлены схемы кормления животных | Тестирование. (Оценка выполнения тестового задания студентом по теме, самостоятельная работа, презентация |
| - Системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведение; | Грамотно излагает системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведение; | Оценка выполнения контрольной работы, самостоятельная работа по темам: ***«***Основы кормления сельскохозяйственных животных», Написание конспектов, поиск информации в интернете. |
| - Основы технологии производства продукции животноводства. | Знает основы технологии производства продукции животноводства | Оценка выполнения опорного конспекта по теме: ««Отрасли животноводства»», самостоятельная работа по теме: устный опрос. |
| Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины | Характеристики демонстрируемых знаний |  |
| -Определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; | Выбирает методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород при различных климатических и иных условиях; | Оценка результатов выполнения практической 1.«Ознакомление со статями сельскохозяйственных животных»,2.«Типы родословных. Построение родословных»  3.«Отбор сельскохозяйственных животных. Расчет эффекта отбора»  4.«Чистопородное разведение. Составление схем линий», «Определение качества кормов»  «Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных» |
| - Определять методы производства продукции животноводства. | Определение методов производства животноводства произведен в соответствии с программным материалом | Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы «Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.»., «Показатели оценки продуктивности коневодства, овцеводства, свиноводства, птицеводства». |
|  |  |  |

* 1. **Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине ОП.10 Основы зоотехнии**

**ВАРИАНТ 1**

**1. Лактация это** -

А. время, в течение которого корова доится;

Б. время от отела до плодотворной случки;

В. Время от запуска до отела.

**2. Убойная масса это -**

А. масса животного перед забоем;

Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;

В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

**3. Норма кормления это -**

А. количество питательных веществ и энергии корма, необходимое для поддержания здоровья животного и получения от него продукции;

Б. суточный набор кормов, удовлетворяющий потребности животного во всех питательных веществах;

В. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных.

**4. Показатели молочной продуктивности:**

А. убойная масса, убойный выход;

Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;

В. затраты корма на 1 ц молока.

**5. К кормам животного происхождения относятся:**

А. зерно пшеницы;

Б. обрат, сыворотка;

В. сенаж.

**6. Предком крупного рогатого скота является:**

А. дикий тур;

Б. лошадь Пржевальского;

В. дикий гривистый баран.

**7. У жвачных животных (коровы) желудок:**

А. четырехкамерный;

Б. трехкамерный;

В. однокамерный.

**8. Ближайшими предками овец считаются:**

А. тарпаны, зебры, полуослы;

Б. козы, тарпаны, архары;

В. муфлоны, архары, аргали.

**9. Породам к.р.с. мясного направления соответствует**

А. нежный тип конституции;

Б. рыхлый тип конституции;

В. плотный тип конституции.

**10. Черно-пестрая порода к.р.с. – это**

А. порода мясного направления;

Б. порода двойной продуктивности;

В. порода молочного направления.

**11. Показатели мясной продуктивности:**

А. затраты корма на единицу продукции;

Б. убойная масса и убойный выход;

В. жирность молока.

**12. Способы содержания к.р.с.:**

А. привязное, беспривязное содержание;

Б. пастбищное содержание;

В. стойловое содержание.

**13. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают**

А. внешние формы телосложения животных;

Б. совокупность внутренних особенностей организма животного;

В. общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

**14. На химический состав кормов влияет:**

А. вид животного и его возраст;

Б. климат, фазы вегетации растений, способа хранения, сорт;

В. набор кормов в рационе.

**15. Сухостойный период - это**

А. период в течении которого корова стоит в сухом месте;

Б. период от отела до осеменения;

В. период от запуска до отела.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

**Задания для дифференцированного зачёта по учебной дисциплине ОП.10 Основы зоотехнии.**

**ВАРИАНТ 2**

1. **Рацион это -**

А. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;

Б. количество заготовленных кормов на стойловый период;

В. суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

1. **Показатели молочной продуктивности:**

А. убойная масса, убойный выход;

Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;

В. затраты корма на 1 ц молока.

1. **К грубым кормам относятся:**

А. силос, тыква, кабачок;

Б. сенаж;

В. сено, солома, мякина.

1. **Убойная масса это -**

А. масса животного перед забоем;

Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;

В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

1. **К промышленным кормам относятся:**

А. комбикорм;

Б. силос;

В. сено, солома.

1. **У жвачных животных (коровы) желудок:**

А. четырехкамерный;

Б. трехкамерный;

В. однокамерный.

1. **Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам**

А. молочного направления;

Б. мясного направления;

Г. мясо-молочного направления.

1. **Породам к.р.с. молочного направления соответствует**

А. нежный тип конституции;

Б. рыхлый тип конституции;

В. плотный тип конституции.

1. **Акклиматизация сельскохозяйственных животных означает:**

А. приспособление животных к новым условиям;

Б. переселение животных в другие регионы;

В. вымирание животных под влиянием природных факторов.

1. **Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:**

А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;

Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;

В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

1. **К кормам животного происхождения относятся:**

А. зерно пшеницы;

Б. обрат, сыворотка;

В. сенаж.

1. **Богаты жиром следующие корма:**

А. сено луговое;

Б. зерно сои;

В. сенаж.

1. **Сервис- период- это:**

А. период времени от отела до плодотворного осеменения

Б. интервал между отелами

В. период времени от запуска до отела

1. **Внешние формы сельскохозяйственных животных:**

А. интерьер

Б. экстерьер

В. конституция

1. **Животное, хозяйственное использование и размножение которое регулируется со стороны человека?**
   1. уличное
   2. домашнее
   3. лугово

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

**Задания для дифференцированного зачёта по учебной дисциплине ОП.10 Основы зоотехнии.**

**ВАРИАНТ 3**

1. **Лактационный период у коров длится:**

А. 280-310 дней

Б. 305-320 дней

В. 180-225 дней

1. **Система органов движения включает в себя:**

А. скелет и мышцы

Б. кости и нервные окончания

В. Туловище и мышцы

1. **Система органов пищеварения включает в себя:**

А. глотку и желудок

Б. пищевод, желудок, кишечник, ротовую полость, глотку, печень, поджелудочную железу и слюнные железы

В. Ротовую полость, кишечник, пищевод

1. **Какой орган самый важный в системе пищеварения**

А. желудок

Б. печень

В. Поджелудочная железа

1. **Что относится к органам чувств**

А. руки и ноги

Б.терморегуляция

В. Зрение, слух, вкус, обоняние, осязание

1. **Какие типы конституции существуют**

А. красивая, нежная, мягкая

Б. нежная, грубая, плотная, рыхлая

В. Откормочная, рабочая, выставочная

1. **Что такое скрещивание**

А. спаривание животных разных пород

Б. спаривание животных одной породы

В. Применяют для улучшения существующих пород и создания новых

1. **Сколько длится сервис-период**

А. 80дней

Б. 60дней

В. 285дней

1. **Какие существуют формы отбора**

А. естественный и искусственный

Б. настоящий и будущий

В. Месячный и годовой

1. **Какая порода относится к молочной продуктивности**

А. Сычевская

Б. Костромская

В. Красная степная

1. **Какая порода относится к мясной продуктивности**

А. Голландская

Б. Герефордская

В. Лебединская

1. **Какая порода относится к породе двойного направления**

А. Казахская белоголовая

Б. Сычевская

В. Ярославская

1. **Лактационный период – это период от:**

А. запуска до отела

Б. отела к спариванию

В. Отела к запуску

Г. Отела до отела

**14. Продолжительность стельности коров, дней:**

А. 350

Б. 180

В. 285

Г. 305

**15. Могут ли самки сельскохозяйственных птиц нестись без наличия самцов в стаде**

А. Могут

Б. Не могут

В. Если потребляют гранулированный комбикорм

Г. При введении гравия периодически

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам рубежного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Процент результативности (правильных ответов)** | **Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений** | |
| **балл (отметка)** | **вербальный аналог** |
| 90 ÷ 100 | 5 | отлично |
| 80 ÷ 89 | 4 | хорошо |
| 70 ÷ 79 | 3 | удовлетворительно |
| менее 70 | 2 | не удовлетворительно |

Ответы на задания дифференцированного зачета по дисциплине ОП 10. Основы зоотехнии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | А | **7** | А | **13** | В |
| **2** | В | **8** | В | **14** | Б |
| **3** | А | **9** | Б | **15** | В |
| **4** | Б | **10** | В |  |  |
| **5** | Б | **11** | Б |  |  |
| **6** | А | **12** | А |  |  |

1 вариант

2 вариант

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **4** | В | **10** | Б |
|  |  | **5** | А | **11** | Б |
|  |  | **6** | А | **12** | Б |
| **1** | В | **7** | Б | **13** | А |
| **2** | Б | **8** | А | **14** | Б |
| **3** | В | **9** | А | **15** | В |

3 вариант

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | Б | **7** | А | **13** | В |
| **2** | А | **8** | А | **14** | В |
| **3** | Б | **9** | А | **15** | А |
| **4** | Б | **10** | В |  |  |
| **5** | В | **11** | Б |  |  |
| **6** | Б | **12** | Б |  |  |

1. [↑](#footnote-ref-1)