**Навигационная карта для школьников**

**«Сельское хозяйство и перерабатывающая промышленность в Краснодарском крае»**

1. Ключевые направления деятельности в отрасли:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Ключевые направления** | **Описание** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Скотоводство | Разведение крупного рогатого скота для производства молока и мяса, разведение племенного скота |
| 2 | Свиноводство | Производство мяса, племенное свиноводство |
| 3 | Птицеводство | Производство мяса, яиц, пуха и пера, племенное птицеводство |
| 4 | Овцеводство и козоводство | Производство молока, мяса, шерсти, пуха, племенное овцеводство и козоводство |
| 5 | Коневодство | Разведение племенных, спортивных и продуктивных (молоко, мясо) лошадей |
| 6 | Виноградарство | Выращивание винограда, уход за виноградными насаждениями, производство саженцев |
| 7 | Виноделие | Переработка винограда, производство виноматериалов, вина, игристых вин, винных напитков, коньяка |

2. Компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Компетенции/надпрофессиональные навыки и умения** | **Описание** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Зоотехния | Технология кормления и содержания сельскохозяйственных животных.  Селекционно-племенная работа.  Технология производства продукции животноводства.  Технология первичной переработки продукции животноводства |

3. Тренды

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Тренды** | **Описание** |
| 1 | 2 | 3 |
|  | Автоматизация | Использование автоматизированных систем кормления, контроля и поддержания микроклимата, автоматической система определения охоты и другие |
| 2 | Использование современных биотехнологических методов воспроизводства стада | Использование семени, разделенного по полу, трансплантация эмбрионов |
| 3 | Рост конкуренции в виноделии | Широкий ассортимент производимой винодельческой продукции, большое количество ее производителей, доступ на потребительский рынок импортной винодельческой продукции поддерживают высокий уровень конкуренции и, как следствие, ведут к повышению качества продукции, улучшению ее потребительских свойств |

4. Новые технологии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | **Технологии** | **Описание** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Информационно-коммуникативные технологии «точного земледелия» | Включает в себя технологии:  глобального позиционирования(GPS), географические информационные системы (GIS), оценки урожайности (Yield Monitor Technologies), переменного нормирования (Variable Rate Texnology, дистанционного зондирования земли |
| 2 | Технологии полного и частичного автопилотирования сельскохозяйственных машин | Использование систем автоматического вождения сельскохозяйственной техники и параллельного вождения при выполнении технологических операций |
| 3 | Автоматическая система определения охоты | Используются датчики определения охоты, которые фиксируются на животном. В основе их работы – принцип изменения двигательной активности животного в период охоты |
| 4 | Использование семени, разделенного по полу | Решить проблему недостатка маточного поголовья крупного рогатого скота можно использованием для осеменения коров и телок сексированного семени (разделенного по полу). Сущность данного метода заключается в том, что с помощью лазера, магнитного поля или специального красителя выделяются половые клетки с X-хромосомой и Y-хромосомой. Нужно это для того, чтобы в зависимости от текущих потребностей на сельхозпредприятии контролировать и при необходимости корректировать соотношение бычков и телочек |
| 5 | Трансплантация эмбрионов | Использование данной технологии позволяет в 5-7 раз быстрее, чем при искусственном осеменении, и на 30-40 % дешевле, чем при покупке импортного стада, нарастить генетический потенциал племенного ядра в молочном и мясном скотоводстве |
| 6 | Роботизированные фермы | Использование роботизированных систем обеспечивает постоянное фиксированное выполнение технологических операций, повторяющихся в строго в определенной последовательности. Эффективность использования роботизированных систем для доения коров заключается не только в исключении ручного труда, но и в создании для молочного скота наиболее благоприятных условий с точки зрения физиологии |

5. Профессии будущего

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Профессии будущего**  **(«Атлас будущих профессий»)** | **Описание** |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Зооинженер | Занимается организацией технологического процесса производства продукции животноводства: кормления и кормов, разведения и генетики, технического обеспечения, гигиены и рационального проектирования зданий и другие |
| 2 | Агроном-экономист | Высококвалифицированный специалист по обеспечению конкурентоспособности выпускаемой продукции и экономически эффективной работы сельскохозяйственной компании, подстраивает работу предприятия под нужны и потребности рынка. Также отвечает за управление экономическими рисками предприятия. Сейчас такие специалисты выпускаются рядом вузов, но потребность в них превышает предложение на рынке труда |
| 3 | Сельскохозяйственный эколог | Специалист по утилизации отходов, а именно по разработке принципов утилизации последствий ведения сельского хозяйства, а также занимается восстановлением почвы |
| 4 | Оператор автоматизированной сельхозтехники | Специалист, управляющий автоматизированной техникой на ферме: системами датчиков, беспилотниками и агроботами |
| 5 | ГМО-агроном | Специалист по использованию генно-модифицированных продуктов в сельском хозяйстве; занимается внедрением биотехнологических достижений и получением продуктов с заданными свойствами. Несмотря на общественную полемику вокруг этой темы, большинство ученых придерживаются мнения о безопасности ГМО. Поэтому их использование постоянно растет: в 2013 году свыше 11% посевных площадей в мирезаняты генно-модифицированными культурами, а в США 91% сои, 88% хлопка и 85% кукурузы генетически модифицированы. В России с 1 июля 2014 года стартовал процесс регистрации ГМ-семян, а первый урожай генно-модифицированной сои планируют собрать в 2016–2017 гг. Так что эта профессия наверняка будет востребованной |
| 6 | Агроинформатик/агрокибернетик | Высококвалифицированный специалист по внедрению новых технологий, который занимается информатизацией и автоматизацией сельскохозяйственных предприятий |

6. Где можно получить базовое образование

|  |  |
| --- | --- |
| **Российская Федерация** | **Краснодарский край** |
| Московский государственный университет  им. М.В.Ломоносова  Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева  Всероссийский институт растениеводства  Институт общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН  Дальневосточный государственный аграрный университет  Новосибирский государственный аграрный университет  Красноярский государственный аграрный университет  Саратовский государственный аграрный университет  им. Н.И. Вавилова  Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины  Санкт-Петербургский государственный аграрный университет  Мичуринский государственный аграрный университет | Кубанский государственный аграрный университет  Анапский сельскохозяйственный техникум  Апшеронский лесхоз-техникум  Армавирский аграрно-технологический техникум  Армавирский индустриально-строительный  Армавирский механико-технологический техникум  Армавирский машиностроительный техникум  Армавирский техникум технологии и сервиса  Ахтырский техникум «Профи-Альянс  Белоглинский аграрно-технический техникум  Белореченский индустриально-технологический техникум  Брюховецкий аграрный колледж  Брюховецкий многопрофильный техникум  Венцы-Заря сельскохозяйственный техникум  Вознесенский техникум пищевых производств  Динской механико-технологический техникум  Ейский полипрофильный колледж  Кореновский автомеханический техникум  Кореновский политехнический техникум  Каневской аграрно-технологический колледж  Краснодарский гуманитарно-технологический колледж  Краснодарский машиностроительный колледж  Краснодарский технический колледж  Кропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспорта  Крымский технический колледж  Курганинский аграрно-технологический техникум  Лабинский аграрный техникум  Ладожский многопрофильный техникум  Ленинградский технический колледж  Новокубанский аграрно-политехнический техникум  Новопокровский многоотраслевой техникум  Павловский техникум профессиональных технологий  Пашковский сельскохозяйственный колледж  Приморско-Ахтарский техникум индустрии и сервиса  Славянский сельскохозяйственный техникум  Славянский электротехнологический техникум  Староминский механико-технологический техникум  Тимашевский техникум кадровых ресурсов  Тихорецкий индустриальный техникум  Тихорецкий техникум отраслевых технологий  Туапсинский гидрометеорологичексий техникум  Успенский техникум механизации и профессиональных технологий |

7. Работа в Краснодарском крае

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Возможные места работы | Должности |
| 1 | 2 | 3 |
| 1 | Сельскохозяйственные организации, занимающиеся разведением сельскохозяйственных животных | Технолог производства и другие |
| 2 | Агропредприятия виноградарской отрасли | Агроном  Техник-технолог  Виноградарь-обрезчик  Механизатор  Рабочий-растениевод |
| 3 | Предприятия винодельческой отрасли | Винодел  Техник-технолог  Купажист  Механик-наладчик оборудования  Рабочий цеха розлива |