**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 полемикувокруг 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.ЛомоносоваРоссийский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. ТимирязеваВсероссийский институт растениеводстваИнститут общей генетики им. Н.И. Вавилова РАНДальневосточный государственный аграрный университетНовосибирский государственный аграрный университетКрасноярский государственный аграрный университетСаратовский государственный аграрный университет им. Н.И. ВавиловаСанкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медициныСанкт-Петербургский государственный аграрный университетМичуринский государственный аграрный университет | Кубанский государственный аграрный университетАнапский сельскохозяйственный техникумАпшеронский лесхоз-техникумАрмавирский аграрно-технологический техникумАрмавирский индустриально-строительныйАрмавирский механико-технологический техникумАрмавирский машиностроительный техникумАрмавирский техникум технологии и сервисаАхтырский техникум «Профи-АльянсБелоглинский аграрно-технический техникумБелореченский индустриально-технологический техникумБрюховецкий аграрный колледжБрюховецкий многопрофильный техникумВенцы-Заря сельскохозяйственный техникумВознесенский техникум пищевых производствДинской механико-технологический техникумЕйский полипрофильный колледжКореновский автомеханический техникумКореновский политехнический техникумКаневской аграрно-технологический колледжКраснодарский гуманитарно-технологический колледжКраснодарский машиностроительный колледжКраснодарский технический колледжКропоткинский техникум технологий и железнодорожного транспортаКрымский технический колледжКурганинский аграрно-технологический техникумЛабинский аграрный техникумЛадожский многопрофильный техникумЛенинградский технический колледжНовокубанский аграрно-политехнический техникумНовопокровский многоотраслевой техникумПавловский техникум профессиональных технологийПашковский сельскохозяйственный колледжПриморско-Ахтарский техникум индустрии и сервисаСлавянский сельскохозяйственный техникумСлавянский электротехнологический техникумСтароминский механико-технологический техникумТимашевский техникум кадровых ресурсовТихорецкий индустриальный техникумТихорецкий техникум отраслевых технологийТуапсинский гидрометеорологичексий техникумУспенский 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 | АгрономТехник-технологВиноградарь-обрезчикМеханизаторРабочий-растениевод |
| 3 | Предприятия винодельческой отрасли | ВиноделТехник-технологКупажистМеханик-наладчик оборудованияРабочий цеха розлива |