

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

**ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ
ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ**

**СПЕЦИАЛНОСТ : 1182 „ ТЕХНОЛОГИЧЕН И
МИКРОБИОЛОГИЧЕН КОНТРОЛ”**

профил 03: „ЛАБОРАНТ- АГРОХИМИК”

УТВЪРДЕНА СЪС ЗАПОВЕД № 09- 2059/ 31.12.2004г.

СОФИЯ, 2004 година

1. Предназначение на изпитната програма

Изпитната програма е предназначена за организиране и провеждане на държавният изпит по теория на специалността за придобиване на трета степен на професионална квалификация за специалност: **1182 “Технологичен и микробиологичен контрол”**, профил: **03 лаборант-агрохимик**.

С държавният изпит по теория на специалността се извършва проверка и оценка на професионалните компетенции на учениците.

2.Форма на изпита.

Държавният изпит по теория на специалността е писмена разработка на **изпитна тема** от учебното съдържание от задължителната професионална подготовка с продължителност четири часа.

Учебното съдържание от учебните предмети от раздел Б - задължителната професионална подготовка на учебния план, е групирани в комплексни теми. На базата на комплексните теми, съобразени с професионалните компетенции, които учениците придобиват в процеса на обучение, са разработени изпитни теми.

За провеждане на държавният изпит по теория на специалността се подготвят **изпитни билети**. Изпитният билет съдържа наименованието на комплексната и изпитната тема и план-тезиса на учебното съдържание на изпитната тема. Изпитният билет се изтегля в деня, определен за изпита и е един за всички ученици, обучавани по специалността в училището.

3.Съдържание на изпитната програма за Държавен изпит по теория на специалността.

Изпитната програма за държавен изпит по теория на специалността включва:

- Професионални компетенции, придобити в резултат от обучението по теория на специалността.
- Учебните предмети, учебното съдържание и план-тезис на учебното съдържание по учебни предмети от раздел Б на учебния план.
- Комплексните и изпитните теми.
- Критерии за оценяване на професионалните компетенции.
- Система за оценяване.

3.1 Професионални компетенции, придобити в резултат от обучението по теория на специалността.

В резултат на обучението по теория на специалността, учениците трябва да придобият следните професионални компетенции:

Професионални компетенции

- Познава основните начини на хранене и торене на растенията.
- Обяснява приложението и значението на агрохимичните методи за анализ на растенията.
- Познава същността и особеностите на почвите в България.
- Обяснява етапите на основните видове микробиологичен и агрохимичен контрол
- Познава формите на организация на бизнеса – предприемачество, комуникации, работа в екип, иновации.
- Ползва нормативна и технологична документация.
- Познава и спазва изискванията за здравословни и безопасни условия на труд.

ИЗПИТНА ПРОГРАМА

- 1. Почвата като източник на хранителни вещества .Организационна форма на бизнеса в селското стопанство.** Класификация на хранителните елементи в почвата.. Форми на хранителните елементи. Съдържание на хранителните елементи в растенията.. Твърда фаза на почвата като източник на хранителни вещества. Почвен разтвор като източник на хранителните вещества. Влияние на почвената киселинност върху динамиката на хранителните вещества в почвата.Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.
- 2. Хранене и торене на растенията с азот и фосфор. Управление на човешките ресурси.**Ролята на азота и фосфора в храненето на растенията. Почвата като източник на азот и фосфор. Промислени азотни и фосфорни торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с азотни и фосфорни торове. Управление на човешките ресурси - оценка и подбор на кадрите; мотив и мотивация; система за стимулиране на персонала; стратегии за развитие на човешкия капитал.
- 3. Хранене и торене на растенията с калий, калций и магнезий. Предприемачеството – основа за развитие на дребния и среден бизнес.**Ролята на калий , калций и магнезий в храненето на растенията. Почвата като източник на калий, калций и магнезий. Промислени калиеви, калциеви и магнезиеви торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с посочените торове. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.
- 4. Състав и свойства на почвата. Управленско решение.** Твърда и органична съставна част на почвата, минералогичен състав. Водни свойства, воден режим на почвата. Въздушни свойства на почвата, почвен въздух, въздухопропускливост. Топлинни свойства. Почвен разтвор. Управленско решение. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.

5. **Състав и строеж на организмите на молекулно ниво. Организационна форма на бизнеса в селското стопанство.** Класификация и свойства на алфа – аминокиселини. Класификация, структура, физични и химични свойства на монозахариди. Класификация и наименование на ензимите. Ензимите като биологични катализатори. Химична природа на ензимите. Механизъм на ензимно действие. Специфичност на ензимно действие. Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.
6. **Хранителни среди и култивиране, изолиране и получаване на чисти култури. Управленско решение.** Класификация на хранителните среди и изисквания към тях. Подготовка на хранителни среди. Методи и схеми за стерилизация. Методи за изолиране на чисти култури върху твърда и течна среда. Съхраняване на чисти култури – методи. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.
7. **Видове пестициди и тяхното действие. Закони за правилна употреба на пестициди. Предприемачът – основно фигура в организирането на бизнеса.** Класификация на пестицидите. Проникването и действието на пестицидите. Токсикологична характеристика на пестицидите. Закони за правилна употреба на пестицидите. Дефиниране понятието предприемач. Описване личностните качества на предприемача. Изисквания за организация на работа в екип. Основите на ръководната дейност.
8. **Основи на агрохимичното право. Замяряване на почвите, водите и въздуха с пестициди. Предприемачеството – основа на за развитие на дребния и среден бизнес.** Да посочва законите за опазване на почвите от замяряване. Закони за правилна употреба на пестициди и торове. Замяряване на почвите в резултат на прилагането на пестициди. Пестицидите в водите и почвите. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.
9. **Приложение на пестицидите. Правни основи на борбата срещу отпадъците. Иновация на бизнеса.** Обеззаразяване на семената. Обеззаразяване на почвата. Предпазни мерки при работа с пестициди. Държавен контрол върху приложението на химичните методи. Контрол върху съхранение, подготовка, приложение на торове и пестициди. Контрол върху превозване и обезвреждане на отпадъци. Контрол върху замяряването на почвите с тежки метали и ПАВ. Понятието “иновация”. Значение на иновацията за развитието на бизнеса. Вариант за иновация в конкретната професионална област.
10. **Видове фунгициди и тяхното действие. Основни понятия в правото. Делови взаимоотношения и комуникативна култура.** Класификация на фунгицидите. Неорганични и органични фунгициди. Система на агрохимичното право. Административен акт, правна отговорност. Процес на комуникация. Основни видове и принципи на комуникация. Основни бариери пред успешното комуникиране. Съвременни форми за усъвършенстване на комуникативните умения.

Операционализация на учебното съдържание

№	Учебен предмет ТЕМА	В резултат от обучението учениците знаят:	В резултат от обучението учениците могат да:
1	2	3	4
1.	АГРОХИМИЯ	Химичен състав на растенията; хранителни за растенията вещества; хранене и торене на растенията с азот, фосфор, калий, калций, магнезий; организация на торенето	Работят лаборатория по агрохимия; прилаган агрохимични методи на изследване; правят анализ и сравнение при агрохимични методи
2.	ПОЧВОЗНАНИЕ	Същност и особености на почвообразуването; особености за състава и свойствата на почвата; особености на почвите в България	Приложение на биологичните и агрохимичните методи на изследване; да извършват агрохимичен анализ; да решават експериментални и изчислителни задачи
3.	АГРОХИМИЧЕН КОНТРОЛ	Нормативните актове от действащото законодателството в областта на агрохимията и умения за прилагането им	Да прилагат действащата нормативна уредба Да изчисляват санкции, налагани за нарушения Да решават казуси по агрохимичен проблеми

4.	МИКРОБИОЛОГИЯ	Микробиологични и физиологични особености на основните групи микроорганизми; Физиология на микроорганизмите; Разпространение на микроорганизмите;	Да характеризират структурно и функционално микроорганизмите по съществени признаци; Да определят и класифицират микроорганизмите в зависимост от техните морфологични и физиологични особености
5.	МЕНИДЖМЪНТ	Организация на бизнеса Умения за работа в екип Предприемачество Комуникации; Иновации	Да преценява предприемачески рискове Комуникира ефективно Управлява човешки ресурси
6.	ЗБУТ	Изискванията за качество и съхранение на суровините мерките и правилата за безопасна работа	работят в екип, да приемат и отхвърлят различни мнения. създават организация на работното място и творческо отношение на занятията.

ИЗПИТНИ ТЕМИ И КРИТЕРИИ ЗА ОЦЕНКА

№	Изпитни теми и критерии за оценка	Максимален брой точки	Илюстративен материал
1	2	3	4
1.	<p>Почвата като източник на хранителни вещества .</p> <p>Организационна форма на бизнеса в селското стопанство.</p> <p>Анотация: Класификация на хранителните елементи в почвата.. Форми на хранителните елементи. Съдържание на хранителните елементи в растенията.. Твърда фаза на почвата като източник на хранителни вещества. Почвен разтвор като източник на хранителните вещества. Влияние на почвената киселинност върху динамиката на хранителните вещества в почвата.Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.</p> <p>Критерии за оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да направи класификация на хранителните елементи в почвата. 2. Да направи характеристика на общите запаси на хранителни елементи в почвата. 3. Да направи характеристика на съдържанието на хранителните елементи в почвата. 4. Да направи характеристика на твърдата фаза на почвата и почвения разтвор като източник на хранителни вещества. 	<p>10</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>20</p>	

	<p>5. Да обясни влиянието на почвената киселинност върху динамиката на хранителните вещества в почвата.</p> <p>6. Да изброи субектите на стопанската дейност в областта на селското стопанство.</p> <p>7. Да опише основните характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса</p>	<p>20</p> <p>15</p> <p>15</p>	
<p>2.</p>	<p><u>Хранене и торене на растенията – комплексна тема</u></p> <p>Хранене и торене на растенията с азот и фосфор. Управление на човешките ресурси.</p> <p>Анотация: Ролята на азота и фосфора в храненето на растенията. Почвата като източник на азот и фосфор. Промислени азотни и фосфорни торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с азотни и фосфорни торове. Управление на човешките ресурси - оценка и подбор на кадрите; мотив и мотивация; система за стимулиране на персонала; стратегии за развитие на човешкия капитал.</p> <p><u>Критерии за оценка</u></p> <p>1. Да обясни ролята на азота и фосфора за храненето на растенията;</p> <p>2. Да класифицира промишлените азотни и фосфорни торове и да обясни приложението им според тяхната специфика.</p> <p>3. Да посочи изискванията за безопасна работа с азотни и фосфорни торове.</p> <p>4. Да посочи критериите за оценка и подбор на кадрите.</p> <p>5. Да посочи разликата между понятията “мотив” и “мотивация”.</p> <p>6. Да обясни системата за стимулиране на персонала, да изброява стратегии за развитие на човешкия капитал.</p> <p>7. Да посочи личностните качества, необходими за работа в екип.</p>	<p>10</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>10</p>	

3.	<p>Хранене и торене на растенията с калий, калций и магнезий. Предприемачеството – основа за развитие на дребния и среден бизнес.</p> <p>Анотация: Ролята на калий , калций и магнезий в храненето на растенията. Почвата като източник на калий, калций и магнезий. Промислени калиеви, калциеви и магнезиеви торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с посочените торове. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.</p> <p>Критерии за оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да обясни ролята на калий , калций и магнезий при храненето на растенията и усвояването им от почвата . 2. Да класифицира калиевите, калциевите и магнезиеви торове и да обясни приложението им според тяхната специфика. 3. Да посочи изискванията за безопасна работа с посочените торове. 4. Да характеризира предприемаческата дейност. 5. Да оценява рисковете от предприемаческата дейност 	<p>20</p> <p>30</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>20</p>	
4.	<p>Състав и свойства на почвата. Управленско решение.</p> <p>Анотация: Твърда и органична съставна част на почвата, минералогичен състав. Водни свойства, воден режим на почвата. Въздушни свойства на почвата, почвен въздух, въздухопропускливост. Топлинни свойства.. Почвен разтвор. Управленско решение. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.</p>		

	<p><u>Критерии за оценка</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да характеризира твърдата и органична част на почвата. 20 2. Да посочи минералогичния състав на почвата. 10 3. Да обясни водните свойства и водния режим на почвата. 10 4. Да обясни въздушните свойства на почвата. 10 5. Да обясни топлинните свойства на почвата. 10 6. Да характеризира почвения разтвор. 10 7. Да посочи условията за вземане на управленско решение. 10 8. Да изброи видовете управленски решения и етапите в процеса на изработване. 10 9. Да посочи основните методи за изработване на управленско решение. 10 <p>5. Състав и строеж на организмите на молекулно ниво. Организационна форма на бизнеса в селското стопанство.</p> <p>Анотация: Класификация и свойства на алфа – аминокиселини. Класификация, структура, физични и химични свойства на монозахариди. Класификация и наименование на ензимите. Ензимите като биологични катализатори. Химична природа на ензимите. Механизъм на ензимно действие. Специфичност на ензимно действие. Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.</p> <p><u>Критерии за оценка</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да класифицира и обясни свойствата на алфа-аминокиселините. 10 2. Да класифицира и обясни структурата на монозахаридите. 10 3. Да обясни физичните и химичните свойства на монозахаридите. 20 		
--	---	--	--

	4. Да класифицира ензимите.	10	
	5. Да обясни химичната природа на ензимите.	10	
	6. Да обясни механизма и специфичността на ензимно действие.	20	
	7. Да изброи субектите на стопанската дейност в областта на селското стопанство.	10	
	8. Да опише основните характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса	10	
6.	Хранителни среди и култивиране, изолиране и получаване на чисти култури. Управленско решение.		
	Анотация: Класификация на хранителните среди и изисквания към тях. Подготовка на хранителни среди. Методи и схеми за стерилизация. Методи за изолиране на чисти култури върху твърда и течна среда. Съхраняване на чисти култури – методи. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.		
	<u>Критерии за оценка.</u>		
	1. Да класифицира видовете хранителни среди според състава им.	5	
	2. Да дефинира процесите пастьоризацията и стерилизация.	10	
	3. Да опише и изясни оборудването, методите, схемите на стерилизация на хранителни среди.	20	
	4. Да дефинира понятието посевен материал, чиста куртура и шам-продуцент..	5	
	5. Да посочва методите за изолиране на чисти култури върху течни и твърди хранителни среди..	10	
	6. Да изброи и опише методите за съхранение на чисти култури.	10	
	7. Да посочи условията за вземане на управленско решение.	20	

	<p>8. Да изброи видовете управленски решения и етапите в процеса на изработване.</p> <p>9. Да посочи основните методи за изработване на управленско решение.</p>	<p>10</p> <p>10</p>	
7.	<p>Видове пестициди и тяхното действие. Закони за правилна употреба на пестициди. Предприемачът – основно фигура в организирането на бизнеса..</p> <p>Анотация: Класификация на пестицидите.Проникването и действието на пестицидите.Токсикологична характеристика на пестицидите.Закони за правилна употреба на пестицидите. Дефиниране понятието предприемач.Описване личностните качества на предприемача.Изисквания за организация на работа в екип.Основите на ръководната дейност.</p> <p><u>Критерии за оценка</u></p> <p>1.Да класифицира пестицидите.</p> <p>2.Да описва проникването и действието на пестицидите.</p> <p>3.Да прави токсикологична характеристика на пестицидите.</p> <p>4.Да посочва законите за правилна употреба на пестицидите.</p> <p>4. Да дефинира понятието предприемач.</p> <p>5. Да описва личностните качества на предприемача.</p> <p>6. Да знае изискванията за организация на работа в екип.</p> <p>7. Да познава основите на ръководната дейност.</p>	<p>5</p> <p>20</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>10</p> <p>20</p> <p>10</p> <p>10</p>	
8.	<p>Основи на агрохимичното право. Замърсяване на почвите, водите и въздуха с пестициди. Предприемачеството – основа на за развитие на дребния и среден бизнес.</p>		

9.	<p>Анотация: Да посочва законите за опазване на почвите от замърсяване. Закони за правилна употреба на пестициди и торове. Замърсяване на почвите в резултат на прилагането на пестициди. Пестицидите в водите и почвите. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.</p> <p>Критерии за оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да посочва законите за опазване на почвите от замърсяване. 10 2. Да посочва законите за правилна употреба на пестициди и торове. 15 3. Да описва замърсяването на почвите в резултат на прилагането на пестициди. 25 4. Да характеризира пестицидите в водите и почвите. 20 5. Да характеризира предприемаческата дейност. 20 6. Да оценява рисковете от предприемаческата дейност. 10 		
	<p>Приложение на пестицидите. Правни основи на борбата срещу отпадъците. Иновация на бизнеса.</p> <p>Анотация: Обеззаразяване на семената. Обеззаразяване на почвата. Предпазни мерки при работа с пестициди. Държавен контрол върху приложението на химичните методи. Контрол върху съхранение, подготовка, приложение на торове и пестициди. Контрол върху превозване и обезвреждане на отпадъци. Контрол върху замърсяването на почвите с тежки метали и ПАВ. Понятието “иновация”. Значение на иновацията за развитието на бизнеса. Вариант за иновация в конкретната професионална област.</p> <p>Критерии за оценка</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Да описва обеззаразяването на семената. 5 2. Да описва обеззаразяването на почвата 10 3. Да знае предпазните мерки при работа с пестициди. 5 4. Да характеризира държавния контрол върху приложението на химичните методи. 10 5. Да характеризира контрола върху съхранение, подготовка, приложение на торове и пестициди. 15 		

	6. Да характеризира контрола върху превозване и обезвреждане на отпадъци.	5	
	7. Да характеризира контрола върху замърсяването на почвите с тежки метали и ПАВ.	10	
	8. Да дефинира понятието “иновация”.	10	
	9. Да посочва значението на иновацията за развитието на бизнеса.	10	Изт.1 Стр.221
	10. Да предлага вариант за иновация в конкретната професионална област.	10	Фиг.4.16
10.	Видове фунгициди и тяхното действие. Основни понятия в правото. Делови взаимоотношения и комуникативна култура.		
	Анотация: Класификация на фунгицидите. Неорганични и органични фунгициди. Система на агрохимичното право. Административен акт, правна отговорност. Процес на комуникация. Основни видове и принципи на комуникация. Основни бариери пред успешното комуникиране . Съвременни форми за усъвършенстване на комуникативните умения.		
	<u>Критерии за оценка</u>		
	1. Да класифицира фунгицидите.	10	
	2. Да характеризира неорганичните и органичните фунгициди.	20	
	3. Да характеризира системата на агрохимичното право.	20	Изт.1
	4. Да характеризира административен акт, правна отговорност.	5	
	5. Да описва процеса на комуникация.	5	
	6. Да посочва основните видове и принципи на комуникация.	10	
	7. Да знае основните бариери пред успешното комуникиране .	10	
	8. Да познава съвременните форми за усъвършенстване на комуникативните умения.	20	

ИЗПИТНА ПРОГРАМА

1. Почвата като източник на хранителни вещества. Организационна форма на бизнеса в селското стопанство. Класификация на хранителните елементи в почвата.. Форми на хранителните елементи. Съдържание на хранителните елементи в растенията.. Твърда фаза на почвата като източник на хранителни вещества. Почвен разтвор като източник на хранителните вещества. Влияние на почвената киселинност върху динамиката на хранителните вещества в почвата.Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.

2. Хранене и торене на растенията с азот и фосфор. Управление на човешките ресурси. Ролята на азота и фосфора в храненето на растенията. Почвата като източник на азот и фосфор. Промислени азотни и фосфорни торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с азотни и фосфорни торове. Управление на човешките ресурси – оценка и подбор на кадрите; мотив и мотивация; система за стимулиране на персонала; стратегии за развитие на човешкия капитал.

3. Хранене и торене на растенията с калий, калций и магнезий. Предприемачеството – основа за развитие на дребния и среден бизнес. Ролята на калий, калций и магнезий в храненето на растенията. Почвата като източник на калий, калций и магнезий. Промислени калиеви, калциеви и магнезиеви торове – приложение и особености при торене. Безопасна работа с посочените торове. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.

4. Състав и свойства на почвата. Управленско решение. Твърда и органична съставна част на почвата, минералогичен състав. Водни свойства, воден режим на почвата. Въздушни свойства на почвата, почвен въздух, въздухопропускливост. Топлинни свойства. Почвен разтвор. Управленско решение. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.

5. Състав и строеж на организмите на молекулно ниво. Организационна форма на бизнеса в селското стопанство. Класификация и свойства на алфа – аминокиселини. Класификация, структура, физични и химични свойства на монозахариди. Класификация и наименование на ензимите. Ензимите като биологични катализатори. Химична природа на ензимите.Механизъм на ензимно действие. Специфичност на ензимно действие. Изброява субектите на стопанската дейност и описва основните им характеристики за избор на конкретна правна форма на организация на бизнеса в селското стопанство.

6. Хранителни среди и култивиране, изолиране и получаване на чисти култури. Управленско решение. Класификация на хранителните среди и изисквания към тях. Подготовка на хранителни среди. Методи и схеми за стерилизация. Методи за изолиране на чисти култури върху твърда и течна среда. Съхраняване на чисти култури – методи. Условия за взимане на управленско решение. Видове управленски решения. Основни методи за изработване на управленско решение.

7. Видове пестициди и тяхното действие.Закопи за правилна употреба на пестициди. Предприемачът – основно фигура в организирането на бизнеса. Класификация на пестицидите.Проникването и действието на пестицидите.Токсикологична характеристика на пестицидите.Закопи за правилна употреба на пестицидите. Дефиниране понятието

предприемач.Описване личностните качества на предприемача.Изисквания за организация на работа в екип.Основите на ръководната дейност.

8. Основи на агрохимичното право. Замяряване на почвите, водите и въздуха с пестициди. Предприемачеството – основа на за развитие на дребния и среден бизнес. Да посочва законите за опазване на почвите от замърсяване.Закони за правилна употреба на пестициди и торове.Замърсяване на почвите в резултат на прилагането на пестициди. Пестицидите в водите и почвите. Предприемаческата дейност. Рисковете от предприемаческата дейност.

9. Приложение на пестицидите. Правни основи на борбата срещу отпадъците. Иновация на бизнеса. Обеззаразяване на семената.Обеззаразяване на почвата Предпазни мерки при работа с пестициди. Държавен контрол върху приложението на химичните методи. Контрол върху съхранение, подготовка, приложение на торове и пестициди. Контрол върху превозване и обезвреждане на отпадъци.Контрол върху замърсяването на почвите с тежки метали и ПАВ. Понятието “иновация”. Значение на иновацията за развитието на бизнеса. Вариант за иновация в конкретната професионална област.

10. Видове фунгициди и тяхното действие. Основни понятия в правото. Делови взаимоотношения и комуникативна култура. Класификация на фунгицидите. Неорганични и органични фунгициди. Система на агрохимичното право. Административен акт, правна отговорност. Процес на комуникация. Основни видове и принципи на комуникация. Основни бариери пред успешното комуникиране . Съвременни форми за усъвършенстване на комуникативните умения.

Система за оценяване

Постиженията на обучаемите се оценяват според степента на постигане на поставените цели и подцели на обучението по професията /специалността/.

Оценяване по теория

Среден 3 - Обучаемият познава основната терминология по професията, умее да възпроизвежда усвоените знания в обем минимум 51% от учебното съдържание;

Добър 4 – Обучаемият разбира и обяснява зависимости, закономерности и принципи в изучаваните технологични процеси, методи и обекти; умее да прилага усвоените знания в познати ситуации;

Мн.добър 5 – Обучаемият прилага усвоените знания в изменена ситуация; умее да планира изпълнението на поставени задачи; може да подбира суровини и да описва последователността на технологичните процеси; знае и подбира методи за анализ в зависимост от изследвания обект и условията за провеждане;

Отличен 6 – Обучаемият прилага усвоените знания в нова ситуация, умее да планира и аргументира изпълнението на поставени задачи; може да аргументира подбора на суровини и да обяснява последователността на технологичните процеси; знае, подбира и обосновава методите за анализ и контрол в зависимост от изследвания обект и условията за провеждане; оценява и интерпретира резултатите от технологичен процес или лабораторен анализ, съобразно предварително зададени критерии.

Когато оценяването се извършва **по точкова система**, на базата на декомпозирани професионални компетенции, изразени чрез критерии, към всяка изпитна тема, оценяването се осъществява по следната формула:

$$\text{Оценка} = 6 \cdot \frac{A}{B}$$

където А е реално получен брой точки; В е максимален брой точки;

Оценката е по шестобалната система, с точност до 0,1.

Оценяване по практика

Среден 3 – Обучаемият изпълнява поставена практическа задача по предварително дадени указания, спазвайки правилата за безопасен труд; прави допустими грешки в работата си; не работи прецизно с лабораторното оборудване; затруднява се при работа с контролно –измервателните уреди и апарати;

Добър 4 – Обучаемият изпълнява самостоятелно поставена практическа задача по предварително дадени указания, спазвайки правилата за безопасен труд; допуска малки грешки в работата си; работи правилно с лабораторното оборудване и контролно –измервателните уреди и апарати;

Мн.добър 5 – Обучаемият изпълнява напълно самостоятелно поставена практическа задача, спазвайки правилата за безопасен труд; обосновава

последователността на технологичен процес или лабораторен анализ; открива и анализира незначителни грешки в своята работа; работи прецизно с лабораторното оборудване и контролно – измервателните уреди и апарати;

Отличен 6 – Обучаемият изпълнява напълно самостоятелно поставена практическа задача, спазвайки правилата за безопасен труд; обосновава последователността на технологичен процес или лабораторен анализ; работи точно и прецизно с лабораторното оборудване и контролно – измервателните уреди и апарати; оценява качеството на крайния продукт от технологичния процес или резултатите от анализа и прави самооценка на своята работа;

Литература

1. Станчев Л. Агрохимия, . 1989.
2. Гюров Г. Почвознание, 1990.
3. Калицин Д. Биохимия,1977.
4. Петров Г. Органична химия,1996.

А В Т О Р С К И К О Л Е К Т И В:

Научен ръководител:

Гл. асистент инж. Соня Павлова

1. Инж. Татяна Стаменова

2. Емилия Грозданова-Пейкова