



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД09-4541/19.11.2021 г.

На основание чл. 36, ал. 2 от Закона за професионалното образование и обучение, във връзка с чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация, при спазване изискванията на чл. 66, ал. 1 и 2 от Административно-процесуалния кодекс

УТВЪРЖДАВАМ

Национална изпитна програма за провеждане на държавен изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация за специалност код **6211401** „Агроекология“ от професия код **621140** „Агроеколог“ от професионално направление код **621** „Растениевъдство и животновъдство“ съгласно приложението.

X

АКАД. НИКОЛАЙ ДЕНКОВ
Министър на образованието и науката

Приложение

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

НАЦИОНАЛНА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

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

	Код по СПОО	Наименование
Професионално направление	621	Растениевъдство и животновъдство
Професия	621140	Агроеколог
Специалност	6211401	Агроекология

Утвърдена със Заповед № РД09-4541/19.11.2021 г.

София, 2021 г.

I. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛ НА ИЗПИТНАТА ПРОГРАМА

Националната изпитна програма е предназначена за провеждане на държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалност код **6211401 „Агроекология“**, професия код **621140 „Агроеколог“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение по чл. 6 от Закона за професионалното образование и обучение (ЗПОО).

Целта на настоящата изпитна програма е да определи единни критерии за оценка на професионалните компетентности на обучаваните, изискващи се за придобиване на трета степен по изучаваната професия „Агроеколог“, специалност „Агроекология“.

Националната изпитна програма е разработена във връзка с чл. 36 от ЗПОО и чл. 2, ал. 1 и 2 от Наредба № 1 от 19.02.2020 г. за организацията и провеждането на изпитите за придобиване на професионална квалификация.

II. СЪДЪРЖАНИЕ НА НАЦИОНАЛНАТА ИЗПИТНА ПРОГРАМА

За държавен изпит за придобиване на професионална квалификация:

1. Част по теория на професията:
 - 1.1. изпитни теми с кратко описание на учебното съдържание по всяка тема;
 - 1.2. критерии за оценяване на резултатите от обучението по всяка изпитна тема;
 - 1.3. матрица на писмен тест по всяка изпитна тема;
 - 1.4. критерии и показатели за оценяване на дипломния проект и неговата защита.
2. Част по практика на професията:
 - 2.1. указание за съдържанието на индивидуалните задания;
 - 2.2. критериите за оценяване на резултатите от обучението.
3. Система за оценяване.
4. Препоръчителна литература.
5. Приложения:
 - а. изпитен билет - част по теория на професията;
 - б. индивидуално задание по практика;
 - в. указание за разработване на писмен тест;
 - г. индивидуално задание за разработване на дипломен проект;
 - д. указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект;
 - е. рамка на рецензия на дипломен проект.

III. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА

1. Изпитни теми, критерии за оценяване на резултатите и матрица на писмен тест по всяка изпитна тема

Изпитна тема № 1: Анализ и контрол на водите.

Характеристика на водата като природен ресурс и екологичен фактор, категории води в зависимост от целите и употребата. Замяряване на водите. Екологично законодателство, правомощия на местната администрация. Агроекологичен мониторинг – задачи. Мониторинг на водите – показатели. Мерки за опазване на водите от замяряване.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 1	Максимален брой точки
1. Описва водата като природен ресурс и посочва видове вода. Обяснява значението на водата като екологичен фактор	18
2. Посочва категории води в зависимост от целите и употребата им	10
3. Посочва основните групи замърсители на водата и обяснява последствията, които предизвикват те. Описва източници на замърсяване на водите	12
4. Посочва нормативни актове свързани с опазване и използване на водите и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда	10
5. Посочва задачите на агроекологичния мониторинг. Описва основните показатели, характеризиращи качеството на повърхностните и подземните води и анализира антропогенните фактори, водещи до замърсяване на водите	26
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници	24
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 1/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	2	3	4	5	6
1. Описва водата като природен ресурс и посочва видовете вода. Обяснява значението на водата като екологичен фактор.	18		1	1	1
2. Посочва категории води в зависимост от целите и употребата им.	10	2		1	

3. Посочва основните групи замърсители на водата и обяснява последствията, които предизвикват те. Описва източници на замърсяване на водите.	12	1	1	1	
4. Посочва нормативни актове свързани с опазване и използване на водите и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда.	10	2		1	
5. Посочва задачите на агроекологичния мониторинг. Описва основните показатели, характеризиращи качеството на повърхностните и подземните води и анализира антропогенните фактори, водещи до замърсяване на водите.	26		1	1	2
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници.	24		1	2	1
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 2: Анализ и контрол на атмосферния въздух

Характеристика на атмосферния въздух като природен ресурс и екологичен фактор състав и качество на атмосферния въздух. Атмосферно замърсяване - основни замърсители на атмосферния въздух, селскостопанска дейност, като източник на замърсяване. Екологично законодателство, правомощия на местната администрация. Агроекологичен мониторинг – задачи. Мониторинг на атмосферния въздух- показатели. Мерки за опазване на атмосферния въздух от замърсяване от селскостопанско производство.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 2	Максимален брой точки
1. Описва атмосферния въздух като природен ресурс и посочва състава му. Обяснява значението на атмосферния въздух като екологичен фактор.	10
2. Посочва основните замърсители на атмосферния въздух и обяснява екологичните последици от замърсяването на атмосферата.	18
3. Описва източниците на замърсяване на атмосферния въздух. Дава примери за възможно замърсяване на атмосферата от дейности в селското стопанство.	10

4. Посочва нормативни актове свързани с опазване на чистотата на атмосферния въздух и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда.	12
5. Посочва задачите на агроекологичния мониторинг. Описва основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух и анализира антропогенните фактори, водещи до замърсяването му.	24
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за опазване на атмосферния въздух от замърсяване, причинено от селскостопанско производство.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 2/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва атмосферния въздух като природен ресурс и посочва състава му. Обяснява значението на атмосферния въздух като екологичен фактор.	10	2		1	
2. Посочва основните замърсители на атмосферния въздух и обяснява екологичните последици от замърсяването на атмосферата.	10	2		1	
3. Описва източниците на замърсяване на атмосферния въздух. Дава примери за възможно замърсяване на атмосферата от дейности в селското стопанство.	18		1	1	1
4. Посочва нормативни актове свързани с опазване на чистотата на атмосферния въздух и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда.	12	1	1	1	
5. Посочва задачите на агроекологичния мониторинг. Описва основните показатели, характеризиращи качеството на атмосферния въздух и анализира антропогенните фактори, водещи до замърсяването му.	26		1	1	2
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за опазване на атмосферния въздух от замърсяване, причинено от селскостопанско производство.	24		1	2	1
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32

При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 3: Анализ и контрол на почвата

Характеристика на почвата като природен ресурс и екологичен фактор. Влияние н Почвата-жива екосистема. Хранителни и енергийни потоци в почвата. Оценка на почвата. Замърсяване на почвата - основни замърсители и източници на замърсяване. Екологично законодателство - нормативни актове, свързани с опазването на почвите, правомощия на местната администрация Мониторинг на почвите - части и фази на извършването му. Мерки за запазване и съхранение на органичното вещество в почвата.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 3	Максимален брой точки
1. Характеризира почвата като природен ресурс. Описва влиянието на физичните и химичните свойства на почвата върху растенията и значението на киселинността ѝ за развитието им.	10
2. Дефинира понятието „жива почва“. Описва хранителните и енергийни потоци в почвената екосистема и обяснява различните подходи за оценка на почвата.	18
3. Посочва основните замърсители на почвата и възможните източници на замърсяването ѝ. Прави оценка на въздействието на антропогенните фактори върху почвеното плодородие.	24
4. Посочва нормативни актове свързани с опазване на почвите и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда.	10
5. Посочва частите на почвения мониторинг и обяснява фазите на извършването му.	12
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за запазване и съхранение на органичното вещество в почвата.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 3/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Характеризира почвата като природен ресурс. Описва влиянието на физичните и химичните свойства на почвата върху растенията и значението на киселинността ѝ развитието им.	10	2		1	
2. Дефинира понятието „жива почва“. Описва хранителните и енергийни потоци в почвената екосистема и обяснява различните подходи за оценка на почвата.	18		1	1	1
3. Посочва основните замърсители на почвата и възможните източници на замърсяването ѝ. Прави оценка на въздействието на антропогенните фактори върху почвеното плодородие.	24		1	2	1
4. Посочва нормативни актове свързани с опазване на почвите и обяснява правомощията на местната администрация по опазване на околната среда.	10	2		1	
5. Посочва частите на почвения мониторинг и обяснява фазите на извършването му.	12	1	1	1	
6. Избира и обосновава прилагането на мерки за запазване и съхранение на органичното вещество в почвата.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 4: Устойчиво управление на земите

Принципи на устойчивото управление на земните ресурси - функции и цели на устойчивото управление на земите. Планиране на устойчиво земеползване - процес на планиране. Деградация на почвите - основни деградационни процеси на почвата,

причини за появата им. Замърсяване на почвата с тежки метали – източници и зони на замърсяване. Мерки за устойчиво управление на земите.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 4		Максимален брой точки
1. Описва предмета на устойчивото управление на земните ресурси, обяснява функциите им и посочва целите на устойчивото управление на земите.		10
2. Описва и обяснява процеса на планиране на устойчивото земеползване		10
3. Описва и обяснява процесите на деградация на почвата.		18
4. Описва замърсяването на почвата с тежки метали като деградационен процес и посочва източниците на замърсяване. Определя нива на замърсяване (зони на замърсяване) и ги характеризира.		12
5. Предлага мерки за преодоляване на токсичността от замърсяването с тежки метали и възстановяване на почвеното плодородие.		24
6. Избира и обосновава предлага подходящи мерки за устойчиво управление на земите.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 4/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва предмета на устойчивото управление на земните ресурси, обяснява функциите им и посочва целите на устойчивото управление на земите.	10	2		1	
2. Описва и обяснява процеса на планиране на устойчивото земеползване.	10	2		1	
3. Описва и обяснява процесите на деградация на почвата.	18		1	1	1
4. Описва замърсяването на почвата с тежки метали като деградационен процес и посочва източниците на замърсяване. Определя нива на замърсяване (зони на замърсяване) и ги характеризира.	12	1	1	1	
5. Предлага мерки за преодоляване на токсичността от замърсяването с тежки метали и възстановяване на почвеното плодородие.	24		1	2	1
6. Избира и обосновава предлага подходящи мерки за устойчиво управление на земите.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32

При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 5: Биологично производство на земеделски култури

Принципи, предимствата и недостатъци на биологичното земеделие. Преход от конвенционално към биологично земеделско производство-етапи на планиране, стъпки за изготвяне на план за прехода. Сеитбообращения - полза, основни принципи, изисквания за съставянето им. Торене в биологичното растениевъдство- значение на биологично активната почва, използване на торове. Растителна защита на растенията в биологичното растениевъдство - принципи на растителната защита и методи за борба с вредителите. Контрол и сертификация на биологично производство - стъпки при сертифицирането и последващ контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 5	Максимален брой точки
1. Описва принципите и обяснява предимствата и недостатъците на биологичното земеделие.	10
2. Познава основните етапи при планиране на прехода от конвенционално към биологично растениевъдство и обяснява стъпките за изготвяне на план за прехода.	18
3. Описва ползата от сеитбообращенията в биологичното растениевъдство и обобщава основните принципи и изисквания за правилното им съставяне.	12
4. Посочва значението на биологично активната почва за храненето на растенията и обяснява използването на торовете в биологичното растениевъдство.	10
5. Тълкува общите принципи на растителната защита в биологичното растениевъдство и дава примери за различни методи за борба с вредителите.	24
6. Описва процеса на сертифициране на биологична продукция и обяснява в хронологична последователност стъпките на процедурата. Посочва видовете инспекции, които се извършват и обяснява целите на контрола.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 5/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва принципите и обяснява предимствата и недостатъците на биологичното земеделие.	10	2		1	
2. Познава основните етапи при планиране на прехода от конвенционално към биологично растениевъдство и обяснява стъпките за изготвяне на план за прехода.	18		1	1	1
3. Описва ползата от сеитбообращенията в биологичното растениевъдство и обобщава основните принципи и изисквания за правилното им съставяне.	12	1	1	1	
4. Посочва значението на биологично активната почва за храненето на растенията и обяснява използването на торовете в биологичното растениевъдство.	10	2	1		
5. Тълкува общите принципи на растителната защита в биологичното растениевъдство и дава примери за различни методи за борба с вредителите.	24		1	2	1
6. Описва процеса на сертифициране на биологична продукция и обяснява в хронологична последователност стъпките на процедурата. Посочва видовете инспекции, които се извършват и обяснява целите на контрола.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 6: Биологично производство на животинска продукция

Принципи на биологичното животновъдство. Развъждане на животните при биологично отглеждане - цели и насоки на селекцията, методи на развъждане. Изисквания при

отглеждане на животните по биологичен начин- основни положения, изисквания към пространство, сгради, съоръжения, подове, дворове и пасища. Основни технологични процеси при отглеждане на животни по биологичен начин - видове и начин на извършване. Фуражи - видове, основни изисквания. Контрол и сертификация на биологично производство - стъпки при сертифицирането и последващ контрол.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 6:		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява принципите на биологичното животновъдство.		10
2. Посочва целите и насоките на селекцията при биологично отглеждани животни. Описва и тълкува методите на развъждане.		10
3. Обобщава основните положения при отглеждане на животните по биологичен начин и обяснява основните изисквания към пространство, сгради, съоръжения, подове, дворове и пасища.		18
4. Посочва основните технологичните процеси при отглеждането на животни по биологичен начин и обяснява извършването им.		24
5. Класифицира видовете фуражи. Описва основните изисквания към фуражите, използвани за храна в производството на биологична продукция.		12
6. Описва процеса на сертифициране на биологична продукция и обяснява в хронологична последователност стъпките на процедурата. Посочва видовете инспекции, които се извършват и обяснява целите на контрола.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 6/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява принципите на биологичното животновъдство.	10	2		1	
2. Посочва целите и насоките на селекцията при биологично отглеждани животни. Описва и тълкува методите на развъждане.	10	2		1	
3. Обобщава основните положения при отглеждане на животните по биологичен начин и обяснява основните изисквания към пространство, сгради, съоръжения, подове, дворове и пасища.	18		1	1	1
4. Посочва основните технологичните процеси при отглеждането на животни по биологичен начин и обяснява извършването им.	24		1	2	1

5. Класифицира видовете фуражи. Описва основните изисквания към фуражите, използвани за храна в производството на биологична продукция.	12	1	1	1	
6. Описва процеса на сертифициране на биологична продукция и обяснява в хронологична последователност стъпките на процедурата. Посочва видовете инспекции, които се извършват и обяснява целите на контрола.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	16	32	36	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 7: Поддържане на почвеното плодородие чрез органично торене

Видове органични торове. Полза от използването им. Торене с оборски тор - състав на оборския тор, видове оборски тор, време и начин на внасяне, правила за съхранението му. Зелено торене-същност и полза от приложението му, избор и агротехника на култури за зелено торене. Производство на компост - същност, фактори и оптимални условия за протичане на процеса.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 7	Максимален брой точки
1. Посочва видове органични торове и обяснява ползата от торенето с тях.	10
2. Описва състава на оборския тор, разграничава видовете оборски тор и избира най-подходящото време и начин на внасяне му в почвата.	18
3. Описва общите правилата и обяснява изискванията за съхранение на оборския тор.	10
4. Дефинира зелено торене и описва ползата от него. Обяснява изборът и агротехниката на културите за зелено торене.	12
5. Описва компоста като органичен тор, обяснява полезните свойства и ползите от използване му.	24
6. Описва същността на компостирането. Изброява факторите, влияещи на процеса. Посочва оптималните условията необходими за нормално протичане на процеса и анализира влиянието им върху компостирането.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 7/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Посочва видове органични торове и обяснява ползата от торенето с тях.	10	2		1	
2. Описва състава на оборския тор, разграничава видовете оборски тор и избира най-подходящото време и начин на внасяне му в почвата.	18		1	1	1
3. Описва общите правилата и обяснява изискванията за съхранение на оборския тор.	10	2	1		
4. Дефинира зелено торене и описва ползата от него. Обяснява изборът и агротехниката на културите за зелено торене.	12	1	1	1	
5. Описва компоста като органичен тор, обяснява полезните свойства и ползите от използване му.	24		1	2	1
6. Описва същността на компостирането. Посочва условията необходими за нормално протичане на процеса и анализира влиянието им върху компостирането.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 8: Агроекологичен подход при обработката на почвата

Състав и свойства на почвата - съставни части и свойства на почвата, влиянието им върху развитието на растенията. Обработка на почвата - агрономически и екологични цели, влияние на механичната обработка на почвата върху почвената екосистема. Системи за обработка на почвата - принципи за съставяне, показатели за агротехническа и технологична ефективност. Минимални и нулеви обработки на почвата - същност и приложимост. Почвозащитни обработки на почвата.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 8		Максимален брой точки
1. Описва състава на почвата и обяснява влиянието на свойствата на почвата върху растенията.		10
2. Описва целите на обработката на почвата в агрономически и екологичен план и дава примери за влияние на механичната обработка на почвата върху почвената екосистема.		18
3. Описва съставянето на системата за обработка на почвата и обяснява показателите за агротехническа и технологична ефективност.		10
4. Описва същността на минималните обработки на почвата и обяснява преимуществата и недостатъците.		24
5. Описва нулева обработка на почвата и посочва условията за нейната приложимост.		12
6. Избира почвозащитни обработки съобразно особеностите на деградация на почвата.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 8/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	2	3	4	5	6
1. Описва състава на почвата и обяснява влиянието на свойствата на почвата върху растенията	10	2		1	
2. Описва целите на обработката на почвата в агрономически и екологичен план и дава примери за влияние на механичната обработка на почвата върху почвената екосистема	18		1	1	
3. Описва съставянето на системата за обработка на почвата и обяснява показателите за агротехническа и технологична ефективност	10	2		1	
4. Описва същността на минималните обработки на почвата и обяснява преимуществата и недостатъците	24		1	2	1
5. Описва нулева обработка на почвата и посочва условията за нейната приложимост	12	1	1	1	
6. Избира почвозащитни обработки съобразно особеностите на деградация на почвата	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					
<ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ 					

- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 9: Устойчиво управление на ливади и пасища

Ботанически състав на ливадите и пасищата – същност , видове растителност. Състояние на естествените ливади и пасища- оценка на състоянието и причини за деградацията. Използване на ливадите и пасищата- възможности за използването и натовареността им. Устойчиво управление на ливадите и пасищата - възможни мерки за устойчиво използване и стопанисване. Полза от устойчивото управление на ливадите и пасищата. Добри земеделски и екологични практики.

Дидактически материали: Заповед на министъра на земеделието и храните за одобрените условия за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние и определяне на националните стандарти.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 9</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Дефинира понятията ливада и пасища. Описва ботаническия състав на естествените ливади и пасища.	10
2. Прави оценка на състоянието на естествените ливади и пасища и посочва причините за деградация.	18
3. Описва възможностите за използване на ливадите и пасищата. Определя натовареността на пасищата.	10
4. Описва и обяснява ползите от устойчивото управление на ливадите и пасищата.	12
5. Описва и обяснява мероприятия за устойчиво използване и стопанисване на ливадите и пасищата.	24
6. Посочва и избира практики за спазване на националния стандарт 4. Осигуряване на минимално ниво на поддръжка на естествените местообитания.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 9/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>I</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Дефинира понятията ливада и пасища. Описва ботаническия състав на естествените ливади и пасища.	10	2		1	
2. Прави оценка на състоянието на естествените ливади и пасища и посочва причините за деградация.	18		1	1	1
3. Описва възможностите за използване на ливадите и пасищата. Определя натовареността на пасищата.	10	2		1	
4. Описва и обяснява ползите от устойчивото управление на ливадите и пасищата.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява мероприятия за устойчиво стопанисване на ливадите и пасищата.	24		1	2	1
6. Посочва и избира практики за спазване на националния стандарт 4. Осигуряване на минимално ниво на поддръжка на естествените местообитания.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 10: Контрол и управление на плевелите в агроecosystemите

Биотични взаимоотношения агроecosystemите - взаимоотношения на културните растения и плевелите в агроecosystemата. Алелопатия при контрол на плевелите - същност и приложение. Вреда и полза от плевелите. Методи за борба с плевелите - предимства и недостатъци на различните методи. Агротехнически мерки за контрол на плевелите - видове и приложение. Екологичен контрол на плевелите в алтернативното земеделие - мероприятия за екологичен контрол над плевелите.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 10		Максимален брой точки
1. Описва и тълкува взаимоотношенията културните растения и плевелите в агросистемите.		10
2. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на плевелите в агроecosистемите.		10
3. Описва и анализира вредата и ползата от плевелите.		18
4. Посочва различни методи за борба с плевелите и обяснява предимствата и недостатъците им.		12
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с плевелите в агроecosистемите.		24
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на плевелите в алтернативното земеделие.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 10/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и тълкува взаимоотношенията културните растения и плевелите в агросистемите.	10	2		1	
2. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на плевелите в агроecosистемите	10	2		1	
3. Описва и анализира вредата и ползата от плевелите.	18		1	1	1
4. Посочва различни методи за борба с плевелите и обяснява предимствата и недостатъците им.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с плевелите в агроecosистемите.	24		1	2	1
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на плевелите в алтернативното земеделие.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	16	32	36	16
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 11: Контрол и управление на болестите в агроecosystemите

Биотични взаимоотношения в агроecosystemите - взаимоотношенията между растенията и паразитните микроорганизми в агроecosystemите. Фитопатогенни микроорганизми - основни видове, механизъм на проникване в растенията и симптоми. Алелопатия при контрол на болестите - същност и приложение. Методи за борба с болестите - предимства и недостатъци на различните методи. Агротехнически мерки за контрол на болестите-видове и приложение. Екологичен контрол на болестите в алтернативното земеделие-мероприятия за екологичен контрол над болестите.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 11		Максимален брой точки
1. Описва и обяснява взаимоотношенията между растенията и паразитните микроорганизми в агроecosystemите.		10
2. Описва основните видове фитопатогенни микроорганизми, обяснява механизма на проникването им в растенията и различава симптомите предизвикани от тях.		18
3. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на болестите в агроecosystemите.		10
4. Посочва различни методи за борба с болестите и обяснява предимствата и недостатъците им.		12
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с болестите в агроecosystemите.		24
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на болестите в алтернативното земеделие.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 11/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва и обяснява взаимоотношенията между растенията и паразитните микроорганизми в агроecosystemите.	10	2		1	
2. Описва основните видове фитопатогенни микроорганизми, обяснява механизма на проникването им в растенията и различава симптомите предизвикани от тях.	18		1	1	1

3. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на болестите в агроecosystemите.	10	2		1	
4. Посочва различни методи за борба с болестите и обяснява предимствата и недостатъците им.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с болестите в агроecosystemите.	24		1	2	1
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на болестите в алтернативното земеделие.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 12: Контрол и управление на неприятелите в агроecosystemите

Биотични взаимоотношения в агроecosystemите- взаимоотношенията между културните растенията и животните - фитофаги в агроecosystemите. Фитофаги - основни видове, механизъм на увреждане на растенията и симптоми. Алелопатия при контрол на неприятелите - същност и приложение. Методи за борба с неприятелите - предимства и недостатъци на различните методи. Агротехнически мерки за контрол на неприятелите- видове и приложение. Екологичен контрол на неприятелите в алтернативното земеделие- мероприятия за екологичен контрол над неприятелите.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 12	Максимален брой точки
1. Описва и обяснява взаимоотношенията между културните растенията и животните - фитофаги в агроecosystemите.	10
2. Описва основните видове фитофаги, обяснява механизма на увреждане и различава симптомите по растенията предизвикани от тях.	18
3. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на неприятелите в агроecosystemите.	10
4. Посочва различни методи за борба с неприятелите и обяснява предимствата и недостатъците им.	12
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с неприятелите в агроecosystemите.	24
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на болестите в алтернативното земеделие.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 12/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва и обяснява взаимоотношенията между културните растения и животните - фитофаги в агроecosystemите.	10	2		1	
2. Описва основните видове фитофаги, обяснява механизма на увреждане и различава симптомите по растенията предизвикани от тях.	18		1	1	1
3. Дефинира алелопатия и обяснява използването ѝ при контрол на неприятелите в агроecosystemите.	10	2		1	
4. Посочва различни методи за борба с неприятелите и обяснява предимствата и недостатъците им.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява прилагането на агротехнически мерки в борбата с неприятелите в агроecosystemите.	24		1	2	1
6. Избира и предлага мероприятия за екологичен контрол на болестите в алтернативното земеделие.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 13: Екологичен подход при торене на земеделските култури

Хранене на растенията-основни хранителни елементи и значението им за развитието на растенията. Кръговрат на хранителните вещества в агроecosystemата. Роля на биологично активната почва за храненето на растенията. Запаси от хранителни вещества в почват - възможности за попълването им. Методи за определяне потребността от торене. Системи на торене в алтернативното земеделие - екологичен подход при торене

на земеделските култури и екологосъобразното прилагане на минералните торове в агроecosистемата.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 13		Максимален брой точки
1. Посочва основните хранителните елементи за растежа на растенията и обяснява значението на макро- и микроелементите за развитието им.		10
2. Описва и обяснява кръговрата на хранителните вещества в агроecosистемата.		10
3. Описва и обяснява ролята на биологично активната почва за храненето на растенията.		18
4. Описва и анализира възможностите за попълване на запасите от хранителни вещества в почвата.		12
5. Посочва методи за определяне потребността от торене и обяснява приложението им.		24
6. Описва особеностите на екологичния подход при торене на земеделските култури и обяснява екологосъобразното прилагане на минералните торове в агроecosистемата.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 13/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Посочва основните хранителните елементи за растежа на растенията и обяснява значението на макро - и микроелементите за развитието им.	10	2		1	
2. Описва и обяснява кръговрата на хранителните вещества в агроecosистемата.	10	2		1	
3. Описва и обяснява ролята на биологично активната почва за храненето на растенията.	18		1	1	1
4. Описва и анализира възможностите за попълване на запасите от хранителни вещества в почвата.	12	1	1	1	
5. Посочва методи за определяне потребността от торене и обяснява приложението им.	24		1	2	1
6. Описва особеностите на екологичния подход при торене на земеделските култури и обяснява екологосъобразното прилагане на минералните торове в агроecosистемата.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4

Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 14: Управление на агроecosystemите

Агроecология и устойчивост на агроecosystemите – същност, цели и принципи на науката агроecология. Ресурси на агроecosystemата. Управлението на агроecosystemите – особености на управлението, вземане на управленско решение. Агроecологична политика – основни цели на стопанството при ecологичен подход на управление. Роля на аграрния предприемач за устойчиво управлението на агроecosystemите.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 14	Максимален брой точки
1. Описва науката агроecология и обяснява целите и принципите ѝ.	10
2. Описва и обяснява ресурсите на агроecosystemите.	12
3. Описва и обяснява особеностите на управлението на агроecosystemите.	10
4. Описва и анализира процеса на вземане на управленско решение.	18
5. Описва и обяснява основните цели на стопанството, подчинени на ecологичния подход на управление.	24
6. Разбира и обяснява ролята на аграрния предприемач за устойчиво управлението на агроecosystemите.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 14/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва науката агроecология и обяснява целите и принципите ѝ.	10	2		1	
2. Описва и обяснява ресурсите на агроecosystemите.	12	1	1	1	
3. Описва и обяснява особеностите на управлението на агроecosystemите.	10	2		1	
4. Описва и анализира процеса на вземане на управленско решение.	18		1	1	1

5. Описва и обяснява основните цели на стопанството, подчинени на екологичния подход на управление.	24		1	2	1
6. Разбира и обяснява ролята на аграрния предприемач за устойчиво управлението на агроекосистемите.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 15: Съхранение на органичното вещество в почвата

Органично вещество на почвата - образуване на хумуса и значението му за плодородието на почвата. Свойства на органичното вещество и влиянието им върху почвата. Намаляване на органичното вещество в почвата – влияние на антропогенните фактори върху процеса. Източници за попълване на запасите от органично вещество в почвата. Поддържане и повишаване на органичното вещество в почвата-мерки за намаляване на загубите от органично вещество и мероприятия за поддържане и повишаване на съдържанието му.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 15	Максимален брой точки
1. Описва образуването на хумуса и обяснява значението му за плодородието на почвата.	10
2. Посочва основните свойства на органичното вещество и обяснява тяхното влияние върху почвата	12
3. Посочва причини за намаляване на органичното вещество и анализира влиянието на антропогенните фактори върху процеса.	18
4. Описва източниците за попълване на запасите от органичното вещество в почвата.	10
5. Посочва и обяснява мерки за намаляване на загубите от органично вещество.	24
6. Избира и предлага подходящи земеделски практики за поддържане и повишаване на съдържанието на органичното вещество в почвата.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 15/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Описва образуването на хумуса и обяснява значението му за плодородието на почвата.	10	2		1	
2. Посочва основните свойства на органичното вещество и обяснява тяхното влияние върху почвата.	12	1	1	1	
3. Посочва причини за намаляване на органичното вещество и анализира влиянието на антропогенните фактори върху процеса.	18		1	1	1
4. Описва източниците за попълване на запасите от органичното вещество в почвата.	10	2		1	
5. Посочва и обяснява мерки за намаляване на загубите от органично вещество.	24		1	2	1
6. Избира и предлага подходящи земеделски практики за поддържане и повишаване на съдържанието на органичното вещество в почвата.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 16: Оценка въздействието на замърсителите в атмосферния въздух върху растенията

Атмосферно замърсяване- същност и източници. Влияние на атмосферното замърсяване върху развитието на растенията. Опасни атмосферни замърсители за растенията. Повреди по растенията, причинени от атмосферните замърсители. Използване на растенията в зависимост от тяхната чувствителност към атмосферните замърсители. Мерки за ограничаване на въздействието на атмосферното замърсяване върху растенията.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 16		Максимален брой точки
1. Описва същността на атмосферното замърсяване и посочва източниците на замърсяване.		10
2. Описва и анализира влиянието на атмосферното замърсяване върху растенията.		10
3. Посочва опасните атмосферни замърсители за растенията и дава примери за повредите, които предизвикват върху растенията.		18
4. Описва замърсяванията в приземната част на въздуха и обяснява влиянието им върху растенията.		12
5. Описва и обяснява използването на растенията на база на тяхната устойчивост, чувствителност и растения - индикатори към атмосферното замърсяване.		24
6. Избира и предлага мероприятия за ограничаване на въздействието на атмосферното замърсяване върху растенията.		26
Общ брой точки:		100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 16/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
1	2	3	4	5	6
1. Описва същността на атмосферното замърсяване и посочва източниците на замърсяване.	10	2		1	
2. Описва и анализира влиянието на атмосферното замърсяване върху растенията.	10	2		1	
3. Посочва опасните атмосферни замърсители за растенията и дава примери за повредите, които предизвикват върху растенията.	18		1	1	1
4. Описва замърсяванията в приземната част на въздуха и обяснява влиянието им върху растенията.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява използването на растенията на база на тяхната устойчивост, чувствителност и растения - индикатори към атмосферното замърсяване.	24		1	2	1
6. Избира и предлага мероприятия за ограничаване на въздействието на атмосферното замърсяване върху растенията.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:					

- 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“
- 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“
- 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“
- 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“

Изпитна тема № 17: Реализация на биологична продукция

Качество на продукцията произведена по биологичен начин. Полза от биологичните храни. Икономически аспекти на прехода към биологично земеделие - анализ разходи/приходи, ценообразуването и формирането на печалба. Предизвикателства пред пазара на биологични продукти- търсене, предлагане, конкурентоспособност. Маркетингова стратегия - елементи на маркетинга и позициониране на продукта на пазара. Същност на политиката на продукта.

<i>Критерии за оценяване на изпитна тема № 17</i>	<i>Максимален брой точки</i>
1. Сравнява качеството на храната, произведена по биологичен начин с тази от конвенционалното производство.	10
2. Посочва и обяснява ползата от използването на биологични храни.	10
3. Познава и описва икономическите аспекти на прехода към биологично земеделие.	18
4. Разбира предизвикателствата пред пазара на биологична продукция и анализира консуматорското търсене.	12
5. Посочва елементите на маркетинга и обяснява факторите влияещи върху позиционирането на биологичните продукти на пазара.	24
6. Описва и анализира същността на политиката на продукта, произведен по биологичен начин.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 17/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Сравнява качеството на храната, произведена по биологичен начин с тази от конвенционалното производство.	10	2		1	
2. Посочва и обяснява ползата от биологични храни.	10	2		1	

3. Познава и описва икономическите аспекти на прехода към биологично земеделие.	18		1	1	1
4. Разбира предизвикателствата пред пазара на биологична продукция и анализира консуматорското търсене.	12	1	1	1	
5. Посочва елементите на маркетинга и обяснява факторите влияещи върху позиционирането на биологичните продукти на пазара.	24		1	2	1
6. Описва и анализира същността на политиката на продукта, произведен по биологичен начин.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

Изпитна тема № 18: Прилагане на добри земеделски практики за опазване на водите от замърсяване с нитрати

Проблеми при торенето с азотни торове - причини за внасяне на излишни количества и последиците от прекомерната им употреба. Замърсяване на водите с нитрати - земеделски източници на замърсяване и рисковете за околната среда. Правила за добра земеделска практика за опазване на водите от замърсяване с нитрати. Задълженията на земеделските стопани за съхранение и употреба на органични и азотсъдържащи минерални торове.

Критерии за оценяване на изпитна тема № 18	Максимален брой точки
1. Посочва последиците от неправилното използване на азотните торове и обяснява причините за внасянето на излишни количества.	10
2. Описва източниците на замърсяване на водите с нитрати. Обяснява рисковете за околната среда и човешкото здраве вследствие на замърсяването.	18
3. Описва задълженията на земеделските стопани за спазване на Правилата за добра земеделска практика.	10
4. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при съхранение на минералните торове.	12
5. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при съхранение на органичните торове.	24
6. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при употреба на азотсъдържащи торове.	26
Общ брой точки:	100

Матрица на писмен тест по изпитна тема № 18/ критерии за оценяване	Максимален брой точки	Брой тестови задачи по равнища			
		I	II	III	IV
		Знание 0-2 т.	Разбиране 0-4 т.	Приложение 0-6 т.	Анализ 0-8 т.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
1. Посочва последиците от неправилното използване на азотните торове и обяснява причините за внасянето на излишни количества.	10	2		1	
2. Описва източниците на замърсяване на водите с нитрати. Обяснява рисковете за околната среда и човешкото здраве вследствие на замърсяването.	18		1	1	1
3. Описва задълженията на земеделските стопани за спазване на Правилата за добра земеделска практика.	10	2		1	
4. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при съхранение на минералните торове.	12	1	1	1	
5. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при съхранение на органичните торове.	24		1	2	1
6. Описва и обяснява правилата за добри земеделски практики при употреба на азотсъдържащи торове.	26		1	1	2
Общ брой задачи:	20	5	4	7	4
Общ брой точки:	100	10	16	42	32
<p>При оценка на резултатите от теста максимален брой точки се поставя при отговор, съвпадащ с ключа за оценяване, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 точки за тестовите задачи от равнище „Знание“ • 4 точки за тестовите задачи от равнище „Разбиране“ • 6 точки за тестовите задачи от равнище „Приложение“ • 8 точки за тестовите задачи от равнище „Анализ“ 					

2. Критерии и показатели за оценка на дипломния проект и неговата защита

(Попълва се индивидуално от председателя и членовете на комисията)

<i>Критерии и показатели за оценяване</i>	<i>Максимален брой точки за показателите</i>	<i>Максимален брой точки за критерия</i>
1. Съответствие с изискванията за съдържание и структура на дипломния проект		20
1.1. логическа последователност и структура на изложението, балансиране на отделните части	4	
1.2. задълбоченост и пълнота при формулиране на обекта, предмета, целта и задачите в разработването на темата	7	
1.3. използване на подходящи изследователски методи	4	
1.4. стил и оформяне на дипломната работа (терминология, стил на писане, текстообработка и оформяне на фигури и таблици)	5	
2. Съответствие между поставените цели на дипломния проект и получените резултати		20
2.1. изводите следват пряко от изложението, формулирани са ясно, решават поставените в началото на изследването цели и задачи и водят до убедителна защита на поставената теза	10	
2.2. оригиналност, значимост и актуалност на темата	6	
2.3. задълбоченост и обосновааност на предложенията и насоките	4	
3. Представяне на дипломния проект		20
3.1. представянето на разработката по темата е ясно и точно	5	
3.2. онагледяване на експозето с: а) презентация; б) графични материали; в) практически резултати; г) компютърна мултимедийна симулация и анимация	10	
3.3. умения за презентиране	5	
4. Отговори на зададените въпроси от рецензента и/или членовете на комисията за защита на дипломен проект		30
4.1. разбира същността на зададените въпроси и отговаря пълно, точно и убедително	10	
4.2. логически построени и точни отговори на зададените въпроси	10	
4.3. съдържателни и обосновани отговори на въпросите	10	
5. използване на професионалната терминология, добър и ясен стил, обща езикова грамотност		10
5.1. Правилно използване на професионалната терминология	5	
5.2. Ясен изказ и обща езикова грамотност	5	
Общ брой точки	Максимален бр. точки 100	Максимален бр. точки 100

IV. ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА

1. Указание за съдържанието на индивидуалните задания

Индивидуалното задание по практика съдържа темата на индивидуалното задание и изискванията към крайния резултат от изпълнението на заданието. По решение на комисията за провеждане и оценяване на изпита - част по практика на професията могат да се дадат допълнителни указания, които да подпомогнат обучавания при изпълнение на индивидуалното задание.

Примерно индивидуално практическо задание № 1:

Тема: Да се състави шестполно зеленчуково сеитбообращение с култури, предназначени за пазар.

Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на индивидуалното задание:

- Посочване на изискванията за съставяне на сеитбообращения.
- Избор на култури за включване в сеитбообращението.
- Съставяне на ротационна таблица.
- Аргументирано представяне на сеитбообращението.

2. Критерии за оценяване

Критерии и показатели за оценяване	Максимален брой точки	Тежест
1. Спазване на правилата за здравословни и безопасни условия на труд и опазване на околната среда		да/не
1.1. Изпълнява дейностите при спазване на необходимите мерки за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд 1.2. Създава организация за осигуряване на здравословни и безопасни условия на труд на работното място 1.3. Предотвратява опасните ситуации, които могат да възникнат по време на работа Забележка: Критерий 1 няма количествено изражение, а качествено. Ако обучаваният по време на изпита създава опасна ситуация, застрашаваща собствения му живот или живота на други лица, изпитът се прекратява и на обучавания се поставя оценка слаб (2) .		
2. Ефективна организация на работното място		5
2.1. Планира ефективно работния процес	2	
2.2. Разпределя трудовите дейности в работния процес съобразно поставената задача и времето за нейното изпълнение	2	
2.3. Познава и прилага установените стандарти за осъществяване на дейността	1	

3. Спазване изискванията на правилниците, наредбите и предписанията		5
3.1. Познава и прилага нормативните изисквания в съответната професионална област	3	
3.2. Спазва изискванията на правилниците, наредбите и предписанията, свързани с индивидуалното задание	2	
4. Правилен подбор на детайли, материали и инструменти съобразно конкретното задание		20
4.1. Целесъобразно използва материали, детайли и инструменти според изпитното задание	10	
4.2. Правилно подбира количеството и качеството на материали, детайли и инструменти	10	
5. Спазване на технологичната последователност на операциите според индивидуалното задание		20
5.1. Самостоятелно определя технологичната последователност на операциите	10	
5.2. Организира дейността си при спазване на технологичната последователност на операциите в процеса на работа	10	
6. Качество на изпълнението на индивидуалното задание		50
6.1. Всяка завършена дейност съответства на изискванията на съответната технология	20	
6.2. Крайният резултат съответства на зададените параметри и отговаря на изискванията в стандартите	20	
6.3. Изпълнява задачата в поставения срок	10	
Общ брой точки:		100

V. СИСТЕМА ЗА ОЦЕНЯВАНЕ

Оценяването на резултатите от държавния изпит за придобиване на трета степен на професионална квалификация по специалността код **6211401 „Агроекология“**, професия код **621140 „Агроеколог“** е в точки, както следва:

- част по теория на професията – максимален брой 100 точки;
- част по практика на професията – максимален брой 100 точки.

Всяка част от държавния изпит е успешно положена при постигане на петдесет на сто от максималния брой точки.

Формирането на окончателната оценка от изпита е в съотношение - 50 процента от получения брой точки от частта по теория на професията и 50 процента от получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка в брой точки се формира след успешното полагане на всяка част от изпита и се изчислява, както следва:

Окончателната оценка в брой точки е равна на $0,5 \times$ получения брой точки от частта по теория на професията+ $0,5 \times$ получения брой точки от частта по практика на професията.

Окончателната оценка от брой точки се превръща в цифрова оценка с точност до 0,01 по формулата:

Цифрова оценка = окончателната оценка в брой точки x 0,06.

Окончателната оценката от държавния изпит за придобиване на квалификация по професията е с количествен и качествен показател, с точност до 0,01 и се определя, както следва:

- а) за количествен показател от 2,00 до 2,99 се определя качествен показател „слаб“;
- б) за количествен показател от 3,00 до 3,49 се определя качествен показател „среден“;
- в) за количествен показател от 3,50 до 4,49 се определя качествен показател „добър“;
- г) за количествен показател от 4,50 до 5,49 се определя качествен показател „много добър“;
- д) за количествен показател от 5,50 до 6,00 се определя качествен показател „отличен“.

VI. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА

1. Миленкова, А. Здравословни и безопасни условия на труд. Учебно помагало за задължителна професионална подготовка. Нови знания, 2003.
2. Станчева, Й. Екологични основи на земеделието. Пенсофт, София, 2000
3. Попов, В. Агроекология и управление на агроecosystemите. Академично издателство на АУ, Пловдив, 2013.
4. Костадинова, П. Агроекология и управление на агроecosystemите. Пъблиш Сай Сет-Еко, София, 2003.
5. Попов, В., Карова, А. Биологично земеделие. Академично издателство на аграрния университет, Пловдив, 2011.
6. Станимиров, Б., Найденов, Я. Екологичен мониторинг. НБУ, София, 2015.
7. Устойчиво управление на земите – модул за земеделските професионални гимназии, разработен по проект „Устойчиво управление на земите“ на Министерството на околната среда и водите, Министерството на земеделието и горите и програма на ООН за развитие, финансирана от Глобалния екологичен фонд, 2007.

8. Наръчник за практическо приложение на Условието за поддържане на земята в добро земеделско и екологично състояние. Министерство на земеделието и храните.
9. Национална програма за опазване, устойчиво ползване и възстановяване на функциите на почвите (2020 – 2030 г.)
10. Манолов, И., и колектив. Основи на органичното земеделие. ЕТ „ Васил Петров“, Пловдив, 2003.
11. Попов, В., Карова, А. Биологично земеделие. Академично издателство на АУ, Пловдив, 2011.
12. Стойков, А. и колектив. Биологично животновъдство. Академично издателство на АУ, Пловдив, 2013.
13. Стефанов, Г. и колектив. Основи на правото. Мартилен, София, 2007.
14. Наумова, С. Основи на екологичното право. НБУ, София, 2003.
15. Яблански, Ц., Петков, Г. Наръчник по приложна екология. Тракийски университет, Стара Загора, 2011.
16. Национално законодателство, свързано с опазване на околната среда.
17. Правила за добра земеделска практика за опазване на водите от замърсяване с нитрати от земеделски източници.
18. Интернет - информация, свързана с темите.

VII. АВТОРСКИ ЕКИП

1. Дияна Димитрова Сулева - ПГСС „Васил Левски“, град Първомай
2. Илко Петров Драгиев - ПГСС, град Нова Загора
3. Нели Петрова Шаркова - ПГСС „Земя“, град Провадия
4. Веселин Асенов Белокопски - ПГСС „Земя“, град Провадия
5. Борислав Пламенов Парушев - ПГСС „Земя“, град Провадия

Националната изпитна програма е разработена от авторски екип, сформиран по проект BG05M2OP001-2.014-0001 „Подкрепа за дуалната система на обучение“, финансиран от Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014-2020 г., съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.

2. Индивидуално задание по практика

.....
(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

**ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА ПРОФЕСИОНАЛНА
КВАЛИФИКАЦИЯ - ЧАСТ ПО ПРАКТИКА НА ПРОФЕСИЯТА**

**по професия код 621140 „Агроеколог“
специалност код 6211401 „Агроекология“**

И н д и в и д у а л н о з а д а н и е №

На ученика/обучавания

(трите имена на ученика/обучавания)

отклас/курс, начална дата на изпита: начален час:

крайна дата на изпита: час на приключване на изпита:

1. Да се

(вписва се темата на практическото задание)

2. Указания (инструкции/изисквания) за изпълнение на практическото задание:

.....
.....
.....
.....

УЧЕНИК/ОБУЧАВАН:

(име, фамилия)

(подпис)

Председател на изпитната комисия:.....

(име, фамилия)

(подпис)

Директор/ръководител на обучаващата институция:.....

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището/обучаващата институция)

3. Указание за разработване на писмен тест

При провеждане на държавния изпит – част теория на професията, с писмен тест въз основа на критериите за оценка към всяка изпитна тема се съставят тестовите задачи.

Всяка тестова задача задължително съдържа поне един глагол (при възможност започва с глагол), изразяващ действието, което трябва да извърши обучаваният, и показващ равнището по таксономията на Блум, еталона на верния отговор и ключ за оценяване - пълния отговор, за който се получават максимален брой точки съобразно равнището на задачата, определени в таблицата за критериите за оценка на всяка изпитна тема.

Към всеки тест се разработва указание за работа, което включва целта на теста - какви знания и умения се оценяват с него; описание на теста - брой задачи, типология (задачи със свободен отговор; задачи за допълване/съотнасяне; задачи с избран отговор) и начин на работа с тях; продължителност на времето за работа с теста; начин на оценяване на резултатите от теста.

А) Примерно указание за работа

.....

.....

(пълно наименование на училището/обучаващата институция)

Уважаеми ученици/курсисти,

Вие получавате тест, който съдържа 24 задачи с различна трудност с максимален брой точки – 100. За всеки Ваш отговор ще получите определен брой точки, показан в долния десен ъгъл след всяка задача.

Целта на теста е да се установи равнището на усвоените от Вас знания и умения, задължителни за придобиване на трета степен на професионална квалификация по професия „Техник-растениевъд“, специалност „Зеленчукопроизводство“.

Отбелязването на верния според Вас отговор при задачите с избран отговор е чрез знак **X**, а за другите типове задачи начинът на отговор е описан в задачата.

Запомнете! Като действителен отговор на съответната задача се приема само този, отбелязан със знака **X**.

Някои задачи изискват не само познаване на учебното съдържание, но и логическо мислене, затова четете внимателно условията на задачите преди, да посочите някой отговор за верен.

Не отделяйте много време на въпрос, който Ви се струва труден, върнете се на него по-късно, ако Ви остане време.

Тестът е с продължителност астрономически часа.

ПОЖЕЛАВАМЕ ВИ УСПЕШНА РАБОТА!

Б) Методически указания за комисията за подготовка и оценяване на изпита – част теория на професията, за разработването и оценяването на писмения тест:

Броят и равнището на тестовите задачи по всеки критерий се определят съобразно равнището, на което трябва да бъде усвоено съответното учебно съдържание, като общият брой задачи по всеки критерий трябва да носи максималния брой точки.

а) Таксономия на Блум— равнища и примерни глаголи

Равнище	Характеристика	Глаголи
I. Знание 0 - 2 точки	Възпроизвеждане и разпознаване на информация за понятия, факти, дефиниции	Дефинира, описва, посочва, изброява, очертава, възпроизвежда, формулира, схематизира
II. Разбиране 0 - 4 точки	Извличане на съществен смисъл от изучаваната материя. Интерпретация и трансформиране на информацията с цел нейното структуриране	Преобразува, различава, обяснява, обобщава, преразказва, решава, дава пример за..., сравнява
III. Приложение 0 - 6 точки	Пренос на нови знания и умения при решаване на проблемна или аварийна ситуация. Способност за използване на усвоената информация и формираните умения	Изчислява, демонстрира, открива, модифицира, разработва, свързва, доказва
IV. Анализ	Разкриване на взаимовръзки, зависимости, тенденции и формулиране на изводи и заключения	Разделя, подразделя, диференцира, различава, представя графично, определя, илюстрира, прави заключения и изводи, обобщава, избира, разделя, подразделя

б) Препоръчителни тестови въпроси и задачи според типа на отговора:

- **1-ва група: въпроси и задачи със свободен отговор;**
 - Въпроси и задачи за свободно съчинение;
 - Въпроси и задачи за тълкуване;
- **2-ра група: въпроси и задачи за допълване (с полуоткрит отговор);**
 - Въпроси и задачи за допълване на дума или фраза, или елемент от чертеж/схема;
 - Въпроси и задачи за заместване;
- **3-та група: въпроси и задачи с избран отговор**
 - Задачи с един или повече верни отговори;
 - Въпроси за избор между вярно и грешно.

В) Примерни тестови задачи

Примерна тестова задача от равнище „Знание“

Посочете видовете органични торове:

- а) суперфосфат, зелено торене, компостиран оборски тор
- б) биотор, амониев нитрат, оборски тор
- в) оборски тор, птичи тор, компост
- г) течен оборски тор, калиев сулфат, зелено торене

Еталон на верния отговор: в)

макс. 2 т.

Ключ за оценяване:

Отговор в) – 2 точки

При посочени повече от един отговор – 0 точки

Всички останали отговори – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Разбиране“

Определете вярното твърдение:

а) отглеждането на земеделски култури по биологичен начин води до производството на здравословни храни, опазва подпочвените води от замърсяване с нитрати и подобрява структурата на почвата;

б) добивите от културите, произведени по биологичен начин са по-високи от добивите на културите в конвенционалното земеделие, разходът на енергия при биологичното производство намалява с около 50% и се подобрява почвеното плодородие;

в) биологичното производство на земеделски култури води до увеличаване на почвената ерозия, уплътняване на почвата в следствие на повечето обработки на площите, но себестойността на продукцията е по-ниска.

Еталон на верния отговор: а)

макс. 4 т.

Ключ за оценяване:

Отговор а) - 4 точки;

При посочени повече от един отговор - 0 точки т;

Всички останали отговори - 0 точки;

Примерна тестова задача от равнище „Приложение“:

Номерирайте в хронологична последователност основните етапи на процеса на преход към биологично производство.

Вземане на решение за оптимално сеитбообращение	
Събиране на актуални нормативни актове, които се прилагат в биологичното земеделие	
Събиране на необходимата информация за принципите и методите на биологичното растениевъдство и животновъдство	
Проучване и вземане на решение за организацията, която ще извършва сертификацията на биологичното производство	
Подробно запознаване с конкретните изисквания за растениевъдството и/или животновъдството.	
Вземане на решение каква част от фермата или цялата ферма за бъде въввлечена в преход	
Оценка на съществуващата система на отглеждане на животните	
Вземане на решение за оптимална комбинация от дейности	
Планиране на оптималния срок за преход	
Оценка на съществуващата производствена структура	

макс. 6 т.

Еталон на верния отговор:

Вземане на решение за оптимално сеитбообращение	8
Събиране на актуални нормативни актове, които се прилагат в биологичното земеделие	3
Събиране на необходимата информация за принципите и методите на биологичното растениевъдство и животновъдство	1
Проучване и вземане на решение за организацията, която ще извършва сертификацията на биологичното производство	2
Подробно запознаване с конкретните изисквания за растениевъдството и/или животновъдството.	4
Вземане на решение каква част от фермата или цялата ферма за бъде въввлечена в преход	5
Оценка на съществуващата система на отглеждане на животните	10
Вземане на решение за оптимална комбинация от дейности	7
Планиране на оптималния срок за преход	6
Оценка на съществуващата производствена структура	9

Ключ за оценяване:

- Пълен и верен отговор по еталон – 6 точки
- При 9 верни и 1 грешен отговора – 5 точки
- При 8 верни и 2 грешни отговора – 4 точки
- При 7 верни и 3 грешни отговора – 3 точки
- При 6 верни и 4 грешни отговора – 2 точки
- При всички останали случаи – 0 точки

Примерна тестова задача от равнище „Анализ“

Изберете съчетаването на мерки за устойчиво стопанисване на ливадите и пасищата.

- А. торене на егреци
- Б. отводняване при необходимост
- В. почистване от храсти чрез използване на пестициди
- Г. торене с минерални торове
- Д. подсяване на ливадите и пасищата с люцерна
- Е. санитарно косене

- а) А, Б, Д, В
- б) А, В, Е, Г
- в) Б, Д, Г, Е
- г) А, Б, Г, Е

макс. 8 т.

Еталон на верния отговор: г)

Ключ за оценяване:

- При посочен отговор г) – 8 точки
- При посочени повече от един отговор – 0 точки
- При всички останали отговори – 0 точки

4. Индивидуално задание за разработване на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

**ЗАДАНИЕ ЗА ДИПЛОМЕН ПРОЕКТ
ДЪРЖАВЕН ИЗПИТ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА ТРЕТА СТЕПЕН НА
ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ – ЧАСТ ПО ТЕОРИЯ НА ПРОФЕСИЯТА**

по професия код „.....“

специалност код „.....“

На ученик/ученичка от клас
(трите имена на ученика)

Тема:

Изисквания за разработката на дипломния проект (входни данни, съдържание, оформяне, указания за изпълнение, инструкции):

.....
.....
.....
.....
.....
.....

График за изпълнение:

а) дата на възлагане на дипломния проект

б) контролни проверки и консултации

.....

.....

.....

в) краен срок за предаване на дипломния проект

Ученик:

(име, фамилия)

(подпис)

Ръководител-консултант:

(име, фамилия)

(подпис)

Директор:

(име, фамилия) (подпис)

(печат на училището)

5. Указания за съдържанието и оформянето на дипломния проект

A. Съдържание на дипломния проект:

Оформяне на дипломния проект в следните структурни единици:

- титулна страница;
- съдържание;
- увод (въведение);
- основна част
- заключение;
- списък на използваната литература;
- приложения.

Титулната страница съдържа наименование на училището, населено място, тема на дипломния проект, трите имена на ученика, професия и специалност, име и фамилия на ръководителя/консултанта.

Уводът (въведение) съдържа кратко описание на основните цели и резултати.

Основна част - Формулира се целта на дипломния проект и задачите, които трябва да бъдат решени, за да се постигне тази цел. Съдържа описание и анализ на известните решения, като се цитират съответните литературни източници. Съдържа приносите на дипломния проект, които трябва да бъдат така формулирани, че да се вижда кои от поставените задачи са успешно решени.

Заключението съдържа изводи и предложения за доразвиване на проекта и възможностите за неговото приложение.

Списъкът с използваната литература включва цитираната и използвана в записката на дипломния проект литература. Започва на отделна страница от основния текст. При имената на авторите първо се изписва фамилията. Всички описания в списъка с използваните източници трябва да са подредени по азбучен ред според фамилията на първия автор на всяка публикация.

Приложенията съдържат документация, която не е намерила място в текста поради ограниченията в обема ѝ или за по-добра прегледност подредба. В текста трябва да има препратка към всички приложения.

B. Оформяне на дипломния проект

Формат: А4; Брой редове в стр.: 30; Брой на знаците: 60 знака в ред

Общ брой на знаците в 1 стр.: 1800 – 2000 знака

Шрифт: Times New Roman

6. Рецензия на дипломен проект

.....
(пълно наименование на училището)

РЕЦЕНЗИЯ

Тема на дипломния проект	
Ученик	
Клас	
Професия	
Специалност	
Ръководител-консултант	
Рецензент	

Критерии за допускане до защита на дипломен проект	Да	Не
Съответствие на съдържанието и точките от заданието		
Съответствие между тема и съдържание		
Спазване на препоръчителния обем на дипломния проект		
Спазване на изискванията за оформление на дипломния проект		
Готовност за защита на дипломния проект		

Силни страни на дипломния проект	
Допуснати основни слабости	
Въпроси и препоръки към дипломния проект	

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Качествата на дипломния проект дават основание ученикът/ученичката.....
..... да бъде допуснат/а до защита пред членовете на комисията за подготовка, провеждане и оценяване на изпит чрез защита на дипломен проект - част по теория на професията.

.....20... г.

Гр./с.....

Рецензент:

(име и фамилия)