

**EGZAMIN**  
**POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE ZAWODOWE**  
**Czerwiec 2012**

**Etap pisemny**

**Instrukcja dla zdającego**

1. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 20 stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego.
2. Do arkusza dołączona jest KARTA ODPOWIEDZI, na której:
  - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
  - zamaluj kratkę z oznaczeniem wersji arkusza,
  - wpisz swój numer PESEL\*,
  - wpisz swoją datę urodzenia,
  - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
3. Arkusz egzaminacyjny składa się z dwóch części. Część I zawiera 50 zadań, część II 20 zadań.
4. Za każde poprawnie rozwiązane zadanie możesz uzyskać 1 punkt.
5. Aby zdać etap pisemny egzaminu, musisz uzyskać co najmniej 25 punktów z części I i co najmniej 6 punktów z części II.
6. Czytaj uważnie wszystkie zadania.
7. Rozwiązania zaznaczaj na KARCIE ODPOWIEDZI długopisem lub piórem z czarnym tuszem/atramentem.
8. Do każdego zadania podane są cztery odpowiedzi: A, B, C, D. Odpowiada im następujący układ kratek na KARCIE ODPOWIEDZI:

A	B	C	D
---	---	---	---

9. Tylko jedna odpowiedź jest poprawna.
10. Wybierz właściwą odpowiedź i zamaluj kratkę z odpowiadającą jej literą – np. gdy wybrałeś odpowiedź "A":

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	D
-------------------------------------	---	---	---

11. Staraj się wyraźnie zaznaczać odpowiedzi. Jeżeli się pomylisz i błędnie zaznaczysz odpowiedź, otocz ją kółkiem i zaznacz odpowiedź, którą uważasz za poprawną, np.

<input checked="" type="checkbox"/>	B	C	<input checked="" type="checkbox"/>
-------------------------------------	---	---	-------------------------------------

12. Po rozwiązaniu testu sprawdź, czy zaznaczyłeś wszystkie odpowiedzi na KARCIE ODPOWIEDZI i wprowadziłeś wszystkie dane, o których mowa w punkcie 2 tej instrukcji.

**Pamiętaj, że oddajesz przewodniczącemu zespołu nadzorującego tylko  
KARTĘ ODPOWIEDZI**

***Powodzenia!***

\* w przypadku braku numeru PESEL - seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość.

# Część I

## Zadanie 1.

Zwalczanie szkodliwych gryzoni za pomocą środków chemicznych, fizycznych lub biologicznych, to

- A. desykacja.
- B. deratyzacja.
- C. dezynfekcja.
- D. dezynsekcja.

## Zadanie 2.

Wskaż gleby, w których powstaje podeszwa płuzna, jeżeli orka tych gleb jest prowadzona zawsze na jednakowej głębokości.

- A. Lekkie.
- B. Średnie.
- C. Ciężkie.
- D. Organiczne.

## Zadanie 3.

Najkrótszy okres wegetacji, spośród odmian kukurydzy wymienionych w tabeli, wykazuje mieszaniec o liczbie FAO

- A. 220
- B. 250
- C. 290
- D. 350

<b>Klasy wczesności kukurydzy:</b>
------------------------------------

wczesne (do 220 FAO)
średniowczesne (230 – 250 FAO)
średniopóźne (260 – 290 FAO)
późne (300 – 350 FAO)

## Zadanie 4.

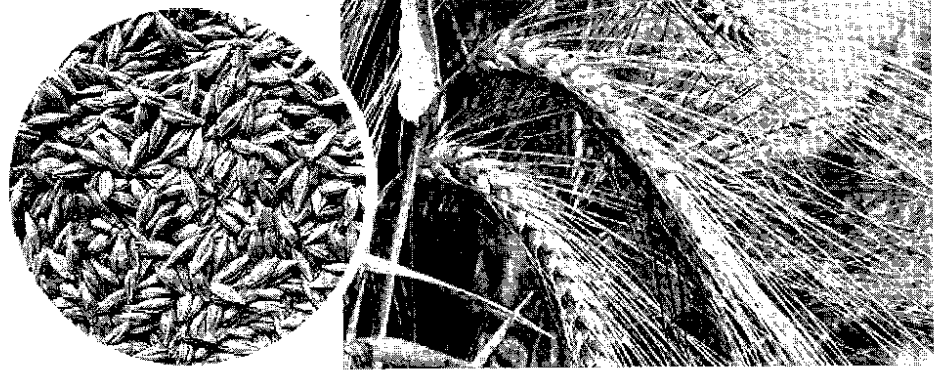
Zwierzę lub kilka zwierząt o łącznej masie ciała wynoszącej 500 kg w ekonomice chowu bydła określane jest jako

- A. sztuka fizyczna.
- B. sztuka żywieniowa (SŻ).
- C. sztuka obornikowa (SO).
- D. duża jednostka przeliczeniowa (DJP).

### Zadanie 5.

Na zdjęciu przedstawiono ziarno i kwiatostan

- A. prosa.
- B. pszenicy.
- C. pszenżyta.
- D. jęczmienia.



### Zadanie 6.

Powierzchnie podłóg w korytarzach pomieszczeń inwentarskich powinny być

- A. ażurowe, przepuszczalne.
- B. szczelinowe, łatwe do umycia.
- C. gładkie, nienasiąkliwe, ograniczające poślizg.
- D. pochylone pod kątem  $10^\circ$  w stronę drzwi wejściowych.

### Zadanie 7.

Spośród niżej wymienionych roślin uprawnych, najniższą dawkę startową azotu stosuje się pod

- A. pszenicę ozimą.
- B. rośliny strączkowe.
- C. ziemniaki skrobiowe.
- D. kukurydzę na zielonkę.

### Zadanie 8.

Przygotowując do sprzedaży nasiona rzepaku, które po zbiorach wykazują zawartość wody 12%, należy je

- A. dosuszyć na słońcu.
- B. przetrzymać w silosach.
- C. dosuszyć w suszarniach.
- D. oczyścić za pomocą wialni.

Wymagania nasion przeznaczonych do sprzedaży pod względem wilgotności	
gorczyca	maks. 8%
rzepak	maks. 5 – 7%
wyka	maks. 12%
żyto	maks. 14,5%

### Zadanie 9.

Lucerna mieszańcowa należy do roślin

- A. motylkowych grubonasiennych.
- B. specjalnych.
- C. przemysłowych.
- D. motylkowych drobnonasiennych.

### Zadanie 10.

Bydło rasy jersey zaliczane jest do typu użytkowego

- A. mleczno-mięsnego.
- B. mięsnego.
- C. mlecznego.
- D. mięsno-mlecznego.

### Zadanie 11.

Wskaż grupę zawierającą tylko nawozy stosowane w celu odkwaszenia gleby.

- A. Wapno wodorotlenkowe i tlenkowe.
- B. Polifoska i kainit magnezowy.
- C. Saletrzak i wapno węglanowe.
- D. Wapno tlenkowe i saletra amonowa.

### Zadanie 12.

Analizując dane zawarte w tabeli, wskaż minimalną temperaturę i maksymalną wilgotność powietrza, którą należy zapewnić w oborze krów mlecznych.

Grupa zwierząt	Optymalne warunki zoohigieniczne	
	Temperatura (°C)	Wilgotność (%)
Krowy mleczne	10 – 16	60 – 85
Cielęta do 3 miesięcy	12 – 20	60 – 85
Jałówki powyżej 6 miesięcy	8 – 16	60 – 85
Opasy	10 – 18	60 – 85

- A. Temperatura 8 °C i wilgotność 85 %.
- B. Temperatura 10 °C i wilgotność 60 %.
- C. Temperatura 10 °C i wilgotność 85 %.
- D. Temperatura 16 °C i wilgotność 60 %.

### Zadanie 13.

Projektując budynek inwentarski dla tuczników o powierzchni podłogi 120 m<sup>2</sup>, zgodnie z dobrostanem zwierząt, należy zaplanować okna o powierzchni co najmniej

- A. 3 m<sup>2</sup>
- B. 4 m<sup>2</sup>
- C. 30 m<sup>2</sup>
- D. 36 m<sup>2</sup>

Kategoria zwierząt	Oświetlenie dzienne (stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi)
Tuczniki	1 : 30

### Zadanie 14.

Chwościk buraka, rozpoznawany po porażeniu liści rośliny, jest

- A. chorobą bakteryjną.
- B. chorobą wirusową.
- C. chorobą grzybową.
- D. owadem żerującym.

### Zadanie 15.

Dzienne zapotrzebowanie na energię i składniki pokarmowe dla lochy karmiącej wynosi

Grupa produkcyjna	Koncentracja energii EM (MJ)	Białko ogólne (g)	Białko strawne (g)
Loszki 30 – 110 kg	29,0	365	290
Lochy ciąża do 90 dni	26,0	281	225
Lochy ciąża powyżej 90 dni	38,0	479	380
Lochy laktacja 6 tydzień	68,0	881	700

- A. 26 MJ i 225 g b.s.
- B. 29 MJ i 290 g b.s.
- C. 38 MJ i 380 g b.s.
- D. 68 MJ i 700 g b.s.

### Zadanie 16.

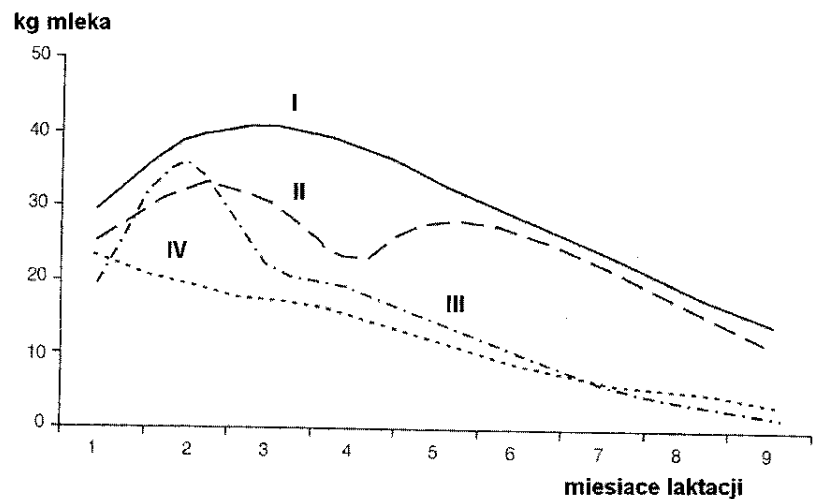
Wysoką produkcję mięsa, dobrej jakości, można uzyskać od bydła rasy

- A. Jersey.
- B. Limousine.
- C. nizinnej czarno – białej.
- D. holsztyńsko – fryzyjskiej.

### Zadanie 17.

Przebieg laktacji, najbardziej pożądanej w produkcji mleka, przedstawiony jest za pomocą krzywej, oznaczonej na rysunku cyfrą

- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV



### Zadanie 18.

W celu uniknięcia u prosiąt tzw. anemii fizjologicznej, w 3 i 14 dniu ich życia podaje się

- A. preparat żelazowy.
- B. wapń.
- C. lizynę.
- D. preparat magnezowy.

### Zadanie 19.

Oblicz, na podstawie danych z tabeli, zapotrzebowanie tuczniaka o masie 53÷75 kg na energię metaboliczną i białko ogólnie strawne w ciągu 30 dni tuczu.

Normy żywienia tuczniaków (tucz mięsny intensywny)		
Orientacyjna masa ciała [kg]	Energia metaboliczna [MJ]	Białko strawne [g]
25÷31	16,0	180
31÷53	21,5	240
53÷75	27,0	300
75÷96	32,0	360

- A. EM 27 MJ i 300 g b.s.
- B. EM 27 MJ i 9000 g b.s.
- C. EM 810 MJ i 300 g b.s.
- D. EM 810 MJ i 9000 g b.s.

### Zadanie 20.

Najkorzystniejszym poplonem na nawóz zielony po zbiorze pszenicy jarej, ze względu na długość okresu wegetacji, jest

- A. bobik.
- B. facelia.
- C. słonecznik.
- D. kapusta pastewna.

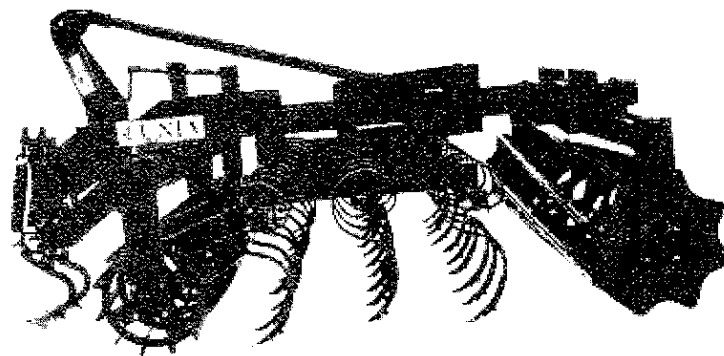
### Zadanie 21.

Śmiałek darniowy jest chwastem

- A. zbożowym.
- B. ogrodowym.
- C. roślin okopowych.
- D. trwałych użytków zielonych.

### Zadanie 22.

Urządzenie służące do doprawiania gleby przed siewem, przedstawione na zdjęciu, to



- A. agregat uprawowy bierny.
- B. kultywator.
- C. brona zębata.
- D. agregat uprawowy czynny.

### Zadanie 23.

Wskaż zwierzęta hodowlane, dla których, zgodnie z wymogami zootechnicznymi, należy zapewnić najwyższe temperatury utrzymania w pomieszczeniach inwentarskich.

- A. Cielęta.
- B. Żrebięta.
- C. Jagnięta.
- D. Prosięta.

### Zadanie 24.

Przygotowując glebę klasy IV A, bezpośrednio przed siewem kukurydzy należy wykonać

- A. wałowanie wałem Campbella.
- B. kultywatorowanie z bronowaniem.
- C. orkę średnią z broną zębową.
- D. bronowanie broną lekką.

### Zadanie 25.

Najlepszym przedplonem dla żyta, spośród niżej wymienionych roślin uprawnych, jest

- A. żyto.
- B. ziemniak.
- C. jęczmień jary.
- D. jęczmień ozimy.

### Zadanie 26.

Na podstawie analizy danych w tabeli można stwierdzić, że największą zimotrwałość wśród roślin zbożowych wykazuje

Zboże	Temperatura kiełkowania [°C]	Minimalna temperatura rozwoju [°C]	Optymalna temperatura rozwoju [°C]	Wytrzymałość na spadek temperatury bez okrywy śnieżnej do [°C]
Jęczmień ozimy	3 – 4	14	20 – 24	-15
Pszenica ozima	2 – 3	12 – 15	16 – 20	-20
Pszenżyto ozime	2	10 -15	16 – 25	-25
Żyto	1	2	15 – 18	-30

- A. jęczmień ozimy.
- B. pszenica ozima.
- C. pszenżyto ozime.
- D. żyto.

### Zadanie 27.

Z analizy danych w tabeli wynika, że dawki gnojowicy na łąkach nie powinny przekraczać rocznie

Stosowanie nawozów naturalnych ze względu na ochronę środowiska		
Uprawa	Gnojowica (m <sup>3</sup> /ha)	Obornik (t)
Buraki cukrowe	30	30 – 40
Użytki zielone	45	10 – 15
Kukurydza	50	20 – 30

- A. 45 m<sup>3</sup>/ha
- B. 50 m<sup>3</sup>/ha
- C. 55 m<sup>3</sup>/ha
- D. 60 m<sup>3</sup>/ha

### Zadanie 28.

W uprawie gleby bezpośrednio przed siewem jęczmienia jarego należy zastosować

- A. orkę siewną z wałem Campbella.
- B. wał gładki.
- C. glebogryzarkę.
- D. agregat uprawowy.



### Zadanie 29.

Chorobą bydła zwalczaną z urzędu jest

- A. ketoza.
- B. mastitis.
- C. pryszczycza.
- D. promienica.

### Zadanie 30.

Cielętom najlepiej podawać mleko i preparaty mleko zastępcze

- A. w wiadrosmokach, na bieżąco uzupełnianych świeżym pójłem.
- B. świeże, w czystych naczyniach postawionych na czas pojenia na podłodze.
- C. schłodzone, w wiadrosmokach umieszczonych na wysokości ok.100 cm od podłoża.
- D. świeże, o temperaturze ok. 35 °C, w czystych wiadrosmokach, umieszczonych na wysokości 50 – 60 cm od podłoża.

### Zadanie 31.

Z analizy ulotki wynika, że producent zaleca stosowanie środka owadobójczego KSYLEX przed pojawieniem się szkodników w uprawie

- A. ziemniaków.
- B. pszenicy jarej.
- C. rzepaku ozimego.
- D. buraka cukrowego.

<b>KSYLEX EC</b> Środek owadobójczy w formie koncentratu do sporządzania emulsji wodnej <b>ZAKRES STOSOWANIA, TERMINY, DAWKI</b>			
<b>Pszenica ozima, jęczmień jary</b>	<b>Ziemniak (sadzeniaki i jadalne)</b>	<b>Burak cukrowy</b>	<b>Rzepak ozimy</b>
- skrzypionki - zalecana dawka 0,6 l/ha - stosować od początku wylęgania się larw	- drutowce, pędraki - zalecana dawka 4 l/ha - opryskiwać powierzchnię gleby na 3-4 dni przed sadzeniem bulw ziemniaka - wymieszać z glebą broną lub agregatem uprawowym	- pchełka burakowa - zalecana dawka 1-1,5 l/ha - opryskiwać, gdy na liściach są widoczne objawy żerowania	- chowacz brukwiaczek - zalecana dawka 0,6 l/ha - opryskiwać w 7-10 dni po pierwszych nalotach szkodnika (środek niszczy również jaja i młode larwy już w roślinie).

### Zadanie 32.

Do „wytworzenia” podciśnienia w dojarce mechanicznej służy

- A. manometr.
- B. pompa próżniowa.
- C. zawór regulacyjny.
- D. przewód podciśnienia.

### Zadanie 33.

Zgodnie z zaleceniami, w plonie głównym można wysiewać kukurydzę, gdy gleba na głębokości 8 cm osiągnie temperaturę około

- A. 2 °C
- B. 5 °C
- C. 10 °C
- D. 15 °C

### Zadanie 34.

Z danych zamieszczonych w poniższej tabeli wynika, że buhajek o wadze 500 kg, przyrastający 1000 g dziennie zużywa:

Zapotrzebowanie codzienne na składniki pokarmowe w zależności od masy ciała					
Masa ciała [kg]	Sucha masa [kg]	Dzienne przyrosty masy ciała			Białko ogólne [g]
		800 g	1000 g	1200 g	
		Energia metaboliczna [MJ]			
450	8 – 10	42,6	45,5	50,3	700
500	9 – 10	45,5	49,1	55,0	780
550	9 – 10	49,1	53,2	59,2	780
600	9 – 11	52,1	57,4	63,3	780

- A. 42,6 MJ energii metabolicznej i 700 g b.o.
- B. 45,5 MJ energii metabolicznej i 700 g b.o.
- C. 49,1 MJ energii metabolicznej i 780 g b.o.
- D. 55,0 MJ energii metabolicznej i 780 g b.o.

### Zadanie 35.

Wskaż rasę owiec hodowaną w celu pozyskania mleka.

- A. Merynos polski.
- B. Owca fryzyjska.
- C. Owca pomorska.
- D. Owca Romanowska.

### Zadanie 36.

Nazwij system chowu kur, jeżeli kury w gospodarstwie utrzymywane są na litej podłodze, mają możliwość korzystania z wybiegu, a karmione są przemysłowymi mieszankami treściwymi.

- A. Klatkowy.
- B. Baterijny.
- C. Ściółkowy.
- D. Ekologiczny.

### Zadanie 37.

W uprawie uzyskano ziemniaki o następujących cechach: regularne okrągłe bulwy o wielkości 40 – 50 mm, zawartości suchej masy 18% i zawartości skrobi 15%. Z analizy wymagań jakościowych wynika, że ziemniaki mogą być przeznaczone do

Wybrane wymagania jakościowe dla ziemniaków				
Cechy określające jakość	Ziemniaki konsumpcyjne			Ziemniaki przemysłowe
	Do bezpośredniego spożycia	Na frytki	Na chipsy	
Wielkość bulw [mm]	40 – 60	>50	40 – 60	>40
Kształt bulw	regularny	owalne do podłużnych	okrągłe do okragłoowalnych	regularny
Zawartość suchej masy [%]	18 – 22	20 – 24	22 – 24	23 – 25
Zawartość skrobi [%]	12 – 16	14 – 18	15 – 19	16 – 22

- A. produkcji frytek.
- B. produkcji skrobi.
- C. produkcji chipsów.
- D. bezpośredniego spożycia.

### Zadanie 38.

Oblicz koszt nawożenia upraw rzepaku superfosfatem potrójnym, jeżeli na polu o powierzchni 3 ha zastosowano nawóz w ilości 170 kg/ha. Cena 1dt superfosfatu potrójnego wynosi 100 zł.

- A. 510 zł
- B. 5100 zł
- C. 17000 zł
- D. 51000 zł

### Zadanie 39.

Choroba obrzękowa atakuje

- A. cielęta w pierwszym tygodniu życia.
- B. prosięta w okresie odsadzenia.
- C. źrebaki w okresie odsadzenia.
- D. jagnięta wypasane na pastwisku.

### Zadanie 40.

Na podstawie analizy danych z tabeli określ dawkę azotu zalecaną w uprawie pszenicy ozimej odmiany intensywnej, na glebie kompleksu żytniego dobrego, przy założonym plonie ziarna 6,5 t/ha.

Dawki azotu dla pszenicy ozimej w zależności od kompleksu glebowego (w kg/ha)		
Przewidywany plon ziarna (t/ha)	Kompleks glebowy	
	Pszenny bardzo dobry i dobry	Żytni bardzo dobry i dobry
Odmiany pszenicy średnio intensywne		
3,0 – 5,5	60 – 80 kg/ha	80 – 100 kg/ha
6,5 i więcej	80 – 90 kg/ha	100 – 120 kg/ha
Odmiany pszenicy intensywne		
3,0 – 5,5	80 – 100 kg/ha	90 – 120 kg/ha
6,5 i więcej	100 – 120 kg/ha	110 – 150 kg/ha

- A. 80 – 90 kg N/ha
- B. 80 – 100 kg N/ha
- C. 100 – 120 kg N/ha
- D. 110 – 150 kg N/ha

### Zadanie 41.

Na okres odchowu warchlaka od wagi 10 kg do wagi 30 kg planuje się zużycie 60 kg paszy pełnoporcjowej Grower, w cenie 1000 zł/t. Oblicz koszt żywienia warchlaka poniesiony na uzyskanie przyrostu jego wagi o 1 kg.

- A. 2 zł
- B. 3 zł
- C. 4 zł
- D. 6 zł

$$\begin{array}{l} 1000 \text{ kg} - 1000 \text{ zł} \\ 60 \text{ kg} - X \\ X = \frac{60 \text{ kg} \cdot 1000 \text{ zł}}{1000 \text{ kg}} = 60 \text{ zł} \end{array} \quad 60 \div 20 = 3 \text{ zł}$$

### Zadanie 42.

**Nie należy** obsługiwać gniotownika do owsa z obłuzowaną osłoną, z uwagi na

- A. ryzyko powstania iskry i pożaru.
- B. możliwość niedostatecznego rozdrobnienia ziarna.
- C. ryzyko urazów mechanicznych osób obsługujących.
- D. możliwość zanieczyszczenia ziarna podczas rozdrabniania.

### Zadanie 43.

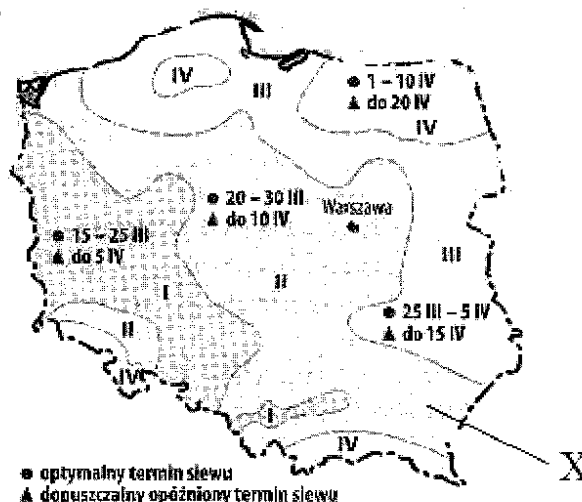
Na gruntach uprawnych o znacznym spadku terenu należy przeprowadzać orkę zgodnie z przebiegiem warstw oraz dobierać w uprawach rośliny wieloletnie i ozime z uwagi na

- A. możliwość zakwaszenie gleby.
- B. kumulację pestycydów.
- C. ochronę lokalnej flory i fauny.
- D. możliwość erozji wodnej.

### Zadanie 44.

W rejonie zaznaczonym „X” należy wysiać pszenicę, zgodnie z mapą terminów siewu, w okresie

- A. 15 marca– 25 marca
- B. 20 marca – 10 kwietnia
- C. 15 marca – 5 kwietnia
- D. 1 kwietnia – 20 kwietnia



### Zadanie 45.

Podczas wykonywania prac polowych wypadkowi uległ traktorzysta. Pierwszą pomoc należy rozpocząć od

- A. zabezpieczenia miejsca wypadku do przyjazdu lekarza.
- B. zabezpieczenia miejsca wypadku do przyjazdu policji.
- C. ułożenia poszkodowanego w pozycji bocznej.
- D. oceny stanu zdrowia poszkodowanego.

### Zadanie 46.

Jelito cienkie ssaków zbudowane jest z następujących części:

- A. okrężnica, jelito czcze i odbytnica.
- B. dwunastnica, jelito czcze i jelito kręte.
- C. dwunastnica, jelito ślepe i jelito kręte.
- D. jelito biodrowe, jelito ślepe i okrężnica.

### Zadanie 47.

Na podstawie analizy fragmentów *Ustawy o nawozach i nawożeniu* wskaż, w uprawach których roślin nie można stosować nawozów naturalnych w postaci płynnej w czasie wegetacji.

#### Stosowanie nawozów naturalnych i środków wspomagających uprawę roślin

##### Art. 20

(...)Zabrania się stosowania nawozów:

1. na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem, zamrzniętych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu;
2. naturalnych:
  - w postaci płynnej i azotowych – na glebach bez okrywy roślinnej, położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10%,
  - w postaci płynnej – podczas wegetacji roślin przeznaczonych w krótkim czasie do bezpośredniego spożycia przez ludzi.

- A. Marchew do bezpośredniego spożycia.
- B. Buraki cukrowe.
- C. Pszenica.
- D. Bobik.

### Zadanie 48.

Wskaż roślinę uprawną o żółtych kwiatach, której nasiona zawierają ok. 50% tłuszczu i ok. 15% białka.

- A. Łubin żółty.
- B. Kukurydza.
- C. Gorczyca.
- D. Rzepak.

### Zadanie 49.

Ilość wysiewu kukurydzy [kg/ha], zapewniająca optymalne zbiory, jest najmniejsza w przypadku jej uprawy na

- A. kiszonkę z kolb CCM.
- B. ziarno.
- C. zielonkę.
- D. kiszonkę z całych roślin.

### Zadanie 50.

Do dokładnego odwrócenia i przykrycia darni służy odkładnica

- A. śrubowa.
- B. półśrubowa.
- C. cylindryczna.
- D. kulturalna.