

Zawód: **technik rolnik**
Symbol cyfrowy zawodu: **321[05]**
Numer zadania: **1**

Arkusz zawiera informacje
prawnie chronione do
momentu rozpoczęcia
egzaminu

321[05]-01-102

Czas trwania egzaminu: 180 minut

ARKUSZ EGZAMINACYJNY ETAP PRAKTYCZNY EGZAMINU POTWIERDZAJĄCEGO KWALIFIKACJE ZAWODOWE CZERWIEC 2010

Informacje dla zdającego:

1. Materiały egzaminacyjne obejmują: ARKUSZ EGZAMINACYJNY z treścią zadania i dokumentacją, zeszyt ze stroną tytułową KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ oraz KARTĘ OCENY.
2. Sprawdź, czy arkusz egzaminacyjny zawiera 6 stron. Sprawdź, czy materiały egzaminacyjne są czytelne i nie zawierają błędnie wydrukowanych stron. Ewentualny brak stron lub inne usterki w materiałach egzaminacyjnych zgłoś przewodniczącemu zespołu nadzorującego etap praktyczny.
3. Na KARCIE PRACY EGZAMINACYJNEJ:
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - wpisz swój numer PESEL.
4. Na KARCIE OCENY:
 - wpisz swoją datę urodzenia,
 - wpisz swój numer PESEL,
 - wpisz symbol cyfrowy zawodu,
 - zamaluj kratkę z numerem odpowiadającym numerowi zadania,
 - przyklej naklejkę ze swoim numerem PESEL w oznaczonym miejscu na karcie.
5. Zapoznaj się z treścią zadania egzaminacyjnego, dokumentacją załączoną do zadania, a następnie przystąp do rozwiązania zadania. Rozwiązanie obejmuje opracowanie projektu realizacji prac określonych w treści zadania.
6. Zadanie rozwiązuj w zeszycie KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ od razu na czysto. Notatki, pomocnicze obliczenia itp., jeżeli nie należą do pracy, obwiedź linią i oznacz słowem BRUDNOPIS. **Zapisy oznaczone BRUDNOPIS nie będą oceniane.**
7. Po rozwiązaniu zadania ponumeruj strony pracy egzaminacyjnej. Numerowanie rozpocznij od strony, na której jest miejsce do zapisania tytułu pracy. Wszystkie materiały, które załączasz do pracy, opisz swoim numerem PESEL w prawym górnym rogu.
8. Na stronie tytułowej zeszytu KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ, wpisz liczbę stron swojej pracy i liczbę sztuk załączonych materiałów.
9. Zeszyt KARTA PRACY EGZAMINACYJNEJ i KARTĘ OCENY przełącz zespołowi nadzorującemu etap praktyczny.

Powodzenia!

Zadanie egzaminacyjne

W gospodarstwie rolnym, w którym prowadzona jest hodowla 20 krów mlecznych, planuje się wykorzystanie części użytków zielonych na wypas kwaterowy.

Okres pastwiskowy trwa od 4 maja do 30 września. Krowy o średniej masie 550 kg/szt będą wypasane na pastwisku w jednej grupie. Na jednej kwaterze zwierzęta będą przebywały przez 4 dni. Kwatery należy zmieniać rotacyjnie, tak by po zejściu zwierząt nastąpiło odnowienie runi. Trawę z kwater, na których nie są wypasane krowy, przeznaczają się na siano. Przy zastosowaniu nawozów mineralnych zgodnie z zaleceniami, planowany zbiór zielonki z 1 hektara wynosi 30 ton.

Opracuj projekt realizacji prac związanych z zaplanowaniem i użytkowaniem pastwiska w ciągu roku (okresu pastwiskowego). Uwzględnij zabiegi nawożenia i pielęgnacji użytków zielonych.

Projekt realizacji prac powinien zawierać:

1. Tytuł pracy egzaminacyjnej.
2. Założenia do projektu realizacji prac, wynikające z treści zadania i załączonej dokumentacji.
3. Obliczenie powierzchni pastwiska na podstawie ilości i powierzchni niezbędnych do wypasu kwater (wynik podany z dokładnością do 2 miejsca po przecinku).
4. Sprzęt i urządzenia niezbędne do zorganizowania pastwiska zgodnie z dobrostanem zwierząt.
5. Opis prac związanych z użytkowaniem pastwiska:
 - a) harmonogram zabiegów nawożenia i pielęgnacji pastwiska z terminem ich wykonania oraz dobór maszyn i narzędzi do planowanych prac
 - b) czynności i sprzęt przy zbiorze trawy na siano.
6. Obliczenie ilości zastosowanych nawozów mineralnych na 1 ha i na całą powierzchnię pastwiska.
7. Plan wypasu na pastwisku w maju według Załącznika 6.

Do opracowania projektu wykorzystaj:

Charakterystykę gospodarstwa – Załącznik 1

Wytyczne do planowania pastwiska – Załącznik 2

Dawki nawozów w kg czystego składnika na 1 ha pastwiska – Załącznik 3

Wykaz maszyn, sprzętu i narzędzi w gospodarstwie – Załącznik 4

Organizacja pastwiska zgodnie z dobrostanem zwierząt – Załącznik 5

Wzór planu wypasu z kalendarzem na maj – Załącznik 6

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut

Charakterystyka gospodarstwa

Użytki zielone:

- położone na glebach mineralnych,
- zasobne w fosfor i potas,
- uregulowane stosunki powietrzno – wodne,
- rośliny pastwiskowe: życica trwała, wiechlina łąkowa, kupkówka pospolita, tymotka łąkowa, koniczyna biała.

Stosowane nawozy:

- azotowe: mocznik 46%
- fosforowe: superfosfat potrójny granulowany 46%
- potasowe: kainit 14%

Wytyczne do planowania pastwiska

Obliczanie ilości kwater:

$$\text{Liczba kwater} = \frac{a}{b} + c$$

a - długość okresu odrostu runi w ostatnim miesiącu wypasu

b - liczba dni zwierząt na kwaterze

c - liczba grup zwierząt wypasanych na pastwisku

Czas odrostu runi na pastwisku po zejściu zwierząt z kwatery	
Miesiąc	Średnia ilość dni odrostu runi
maj	15
czerwiec	20
lipiec	25
sierpień	30
wrzesień	36

Obliczanie powierzchni kwatery:

$$\text{Powierzchnia kwatery w ha} = \frac{X}{Y}$$

X - masa wypasanych zwierząt w tonach

Y - obciążenie pastwiska w tonach (masa SD)

Obciążenie pastwiska w SD	
Wydajność pastwiska w tonach zielonej masy	Obciążenie w sztukach dużych SD (masa w tonach)
40 t/ha	40 SD /1 ha (20 t)
30 t/ha	30 SD /1 ha (15 t)
20 t/ha	20 SD /1 ha (10 t)

Załącznik 3

Dawki nawozów w kg czystego składnika na 1 ha pastwiska

Planowany plon z 1 ha pastwiska	Nawożenie	Gleby mineralne zasobne w fosfor i potas	Gleby mineralne ubogie w fosfor i potas	Gleby torfowe
20 ton zielonej masy	N	110	110	70
	P ₂ O ₅	30	40	50
	K ₂ O	70	90	120
30 ton zielonej masy	N	180	180	110
	P ₂ O ₅	40	60	70
	K ₂ O	100	135	160
40 ton zielonej masy	N	240	240	150
	P ₂ O ₅	60	80	90
	K ₂ O	140	180	200

Wykaz maszyn, sprzętu i narzędzi w gospodarstwie

- beczkowóz,
- brony ciężkie,
- brony średnie,
- ciągnik rolniczy,
- glebogryzarka,
- kombajn zbożowy,
- kosiarka rotacyjna,
- ogrodzenie elektryczne,
- opryskiwacz,
- prasa do zbioru słomy,
- przetrząsaczo – zgrabiarka,
- przyczepa samozbierająca,
- rozrzutnik obornika,
- rozsiewacz nawozów,
- siewnik redlicowy,
- włoka.

Organizacja pastwiska zgodnie z dobrostanem zwierząt

- Jedna krowa potrzebuje ok. 60 l wody w ciągu dnia. Gdy pastwisko graniczy z otwartą wodą wskazane jest odgrodzenie tego miejsca, ponieważ istnieje ryzyko zakażenia zwierząt motylicą wątrobową.
- Na obniżenie wydajności produkcyjnej krów mlecznych może wpływać utrzymywanie krów w lecie przy wysokich temperaturach na pastwiskach niezacienionych.

