

Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Микробиология пәні бойынша

САБАҚТАРҒА ДАЙЫНДАЛУҒА АРНАЛҒАН ТАПСЫРМАЛАР

Кафедра мәжілісінде ұсынылды «___» _____ 200_ж. , № ___
хаттамасы

Сабақтарға дайындалуға арналған тапсырмалар

Тақырып 1. Кіріспе. Микроорганизмдердің морфологиясы мен құрлысын топтастыру негіздері.

1. Л. Пастердің жаңалық ашуы (ашудың негізгі қасиетін, аурулар қоздырғыштарын). Микроорганизмдердің қызметі және микробиологиясының әр түрлі салаларының пайда болуын зерттейтін ғылымдардың қалыптасуындағы Л.Пастердің ролі.
2. Микробиологияның физиологиялық дамуының кезеңі. Р.Кох және оның микроорганизмдер туралы ғылымға қосқан үлесі.
3. И.И. Мечников, Л.С. Ценковский, С.Н. Виноградский; Д.И. Ивановский, В.Л. Омелянский жұмыстарының маңызы.

Тақырып 2. Микроорганизмдердің физиологиясы.

1. Микроорганизмдердің химиялық құрамы.
2. Зат алмасу (метоболизм). Анаболизм және катаболизм. Олардың әртүрлі микроорганизмдер үшін маңызы мен катынастары.
3. Микроорганизмдердің ферменті және олардың микроб өміріндегі ролі.
4. Микроорганизмдердің қоректену түрлері. Афтотрофты және гетеротрофты қоректену түрлерінің сипаттамасы.
5. Микроорганизмдердің тыныс алуы.
6. Микроорганизмдердің кебеуі.

Тақырып 3. Микроорганизмдердің генетикасы мен селекциясы.

1. Микроорганизмдер-генетикалық ізденістердің объектісі.
2. Микроорганизмдердің өзгергіштігін зерттеген микробиологиялық ғылымының негізін салушылар.
3. Генетикалық және ферментотиптік өзгеріс.
4. Тұқым қуалаушылықтың хромосомасыз факторлары.

Тақырып 4. Сыртқы ортаның микроорганизмдерге әсер ететін факторлары. Микроорганизмдердің өзара және басқа ағзалармен қарым-қатынасы.

1. Микроорганизмдердің әр түрлі сыртқы ортаның факторларына катынасы.
2. Ауылшаруашылық өндірісінде пайдаланатын микробиологиялық процестерді реттеу үшін сыртқы ортаның факторларын пайдалану. Агроөнеркәсіпті комплекстердің және бірлестіктердің өнімдерінің сапасын арттырудағы әдістер.
3. Микроорганизмдердің өзара қарым-қатынасының сипаты: метабиоз, симбиоз (комменсализм, мутуализм), антоганизм ("белсенді" және "енжар" антоганизм, тоғышарлық, жыртқыштық).

Тақырып 5. Микроорганизмдердің көміртегі қосылыстарын өзгертуі.

1. Сүт қышқылының ашуы және олардың қоздырғыштары.
2. Пропион қышқылды ашу, оның қоздырғыштары және одан алынатын заттар.
3. Спирттік ашу, оның химиялық жолдары.
4. Май вдшқылды және ацетонбутилді ашу.
5. Клетчатканы ыдырататын микроорганизмдер.
6. Майлардың микроорганизмдер көмірімен тотығуы.

Тақырып 6. Микроорганизмдердің белок және биологиялық белсенді заттарды түзуі.

1. Ауыл шаруашылығын концентратты азықармен биологиялық белсенді заттармен қамтамасыз етудегі микроорганизмдердің ролі.
2. Белок алу үшін микроорганизмдерді пайдалану.
3. Микроорганизмдердің антибиотиктер түзуі.
4. Биологиялық белсенді заттардың микробиологиялық жолдармен өндіру.

Тақырып 7. Микроорганизмдердің табиғатта таралуы.

1. Топырақ микрофлорасы және оның топырақ құру процесіндегі ролі.
2. Судың микрофлорасы.
3. Ауаның микрофлорасы.

Тақырып 8. Инфекция және иммунитет туралы ілім. Микроорганизмдер-инфекциялық аурулардың қоздырғыштары.

1. Инфекция және жұқпалы аурулар туралы түсінік.
2. Микроорганизмдердің зардаптылығы, уыттылығы және токсигендігі (улылығы).
3. Инфекцияның түрлері: спонтандық, эндогендік, моноинфекция, реинфекция, рецидив, токсикоинфекциялар.
4. Иммунитет. Иммунитеттің түрлері.

Тақырып 9. Жануарлар ағзасының микрофлорасы

1. Терінің, конъюнктиваның, тыныс алу мүшелерінің шырышты қабаттарының, несеп мүшелерінің кәдімгі микрофлорасы.
2. Жануарлардың асқорыту мүшелерінің әр түрлі бөлімдерінің микрофлорасы (ет қоректілердің, талғаусыз қоректілердің, шөп қоректілердің).
3. Жануарлар ішегіндегі әр түрлі микробтардың антоганистік белсенділігі. Дисбактериоз.

Тақырып 10. Мал азықтарының микробиологиясы.

1. Мал азықтарының сүрлемдегенде және кептіргенде жүретін микробиологиялық процесстер.
2. Өсімдіктердің эпифиттік микрофлорасы, оның айырмашылығы мен құрамы.
3. Мал азығын сүрлемдеу.
4. Азықты дрождану.
5. Микробиологиялық өндірістің (биотехнология) мал шаруашылығына азық дайындаудағы міндетгері.

Тақырып 11. Санитарлық көрсеткіш микроорганизмдер.

1. Санитарлық көрсеткіш микроорганизмдерге сипаттама.
2. Санитарлық көрсеткіш микроорганизмдер арқылы әртүрлі ластану көздерін табу.
3. Өндірістік ластану көрсеткішіне жататын микроорганизмдер.

Тақырып 12. Сүт және сүт өнімдерінің микробиологиясы.

1. Сүтті ластайтын микрофлораның көздері.
2. Сүттің бактериялармен ластануын төмендету жолдары.
3. Микроорганизмдер тудыратын сүт кемістігі (акау).
4. Сүт арқылы адамдарға таралатын жұқпалы аурулар қоздырғыштары және оларды залалсыздандыру жолдары (пастеризациялау т.б.).
5. Сүт қышқылды өнімдер. Май микробиологиясы.

Тақырып 13. Еттің микробиологиясы.

1. Еттің бактерияларымен ластану көздері.
2. Еттің бактериялармен ластануын томендету жолдары.
3. Етті тағамдардың токсикоинфекциясының қоздырғыштары (сальмонеллез, ботулизм және басқалар).
4. Ет және ет өнімдерінің микробиологиялық зерттеу әдістері және сынама алу.

Тақырып 14. Былғары-тері шикізаттар микробиологиясы.

1. Жаңа сойылып алынған терінің микрофлорасы.
2. Былғары-тері шикізаттарын консервілеу: кептіру, тұздау, мұздату.
3. Жүннің сапасын бұзатын микроорганизмдер.
4. Ветеринариялық—санитарлық бақылаудың былғары-тері ендірісіндегі маңызы.
5. Былғары-тері шикізатын микробиологиялық әдістермен тексеру. Асколизация.

Тақырып 15. Жұмыртқа микробиологиясы. Қи микробиологиясы

1. Жұмыртқа микрофлорасы және оған микроорганизмдердің ену жолдары.
2. Жұмыртқалардың бактериялармен ластануын азайту жолдары.
3. Әр түрлі технологиялық жолдармен алынған қидағы микроорганизмдердің сапасы мен саны, құрамы (калыпты және сұйық тосеусіз).

Әдебиет: [1-18]

Әдебиет

Негізгі:

1. Асанов Н.Р. Микробиология М.: Колос, 1980.
2. Асанов Н.Р: Практикум по микробиологии. М.: Колос, 1980.
3. Байрак В.А. и др. Практикум по ветеринарной микробиологии. М.: Колос, 1980.
4. Козловский Е.В., Емельяненко П.А. Ветеринарная микробиология. М., 1982.
5. Кочемасова З.Н. и др. Санитарная микробиология и вирусология. Москва. Медицина. 1987.
6. Панкратова А.Я. Микробиология. 5-ое изд. М: Колос, 1971.
7. Мишустин Е.Н., Емцова Б.Т. Микробиология. 2-ое изд. М.: колос, 1978.

Қосымша:

8. Панкратов А.Я. Микробиология. 5-ое изд. М.: Колос, 1971
9. Мишустин Е.Н., Емцев Б.Т. Микробиология, 2-ое изд. М.: Колос, 1978
10. Техническая микробиология пищевых продуктов/Под ред. А.Я Панкратова.- М., 1968.- 744с.
11. Жвирблянская А.Ю., Бакушинская О.А. Микробиология в пищевой промышленности. - М., 1975.-501с.
12. Трушина Т.П. Основы микробиологии, физиологии питания и санитарии для общепита.- Ростов-на-Дону: «Феникс», 2000.-384с.
13. Нецепляев С.В., Панкратов А.Я. Лабораторный практикум по микробиологии пищевых продуктов животного происхождения. - М., 1990.- 223с.

14. Санитарная микробиология/ Н.В. Билетова и др. Под ред. С.Я. Любашенко. – М., 1980. – 352с.
15. Бетина В. Путешествие в страну микробов. – М.,1976.- 272с.
16. Емельяненко П.А. Ветеринарная микробиология. – М.,1982.- 304с.
17. Ветеринарная микробиология и иммунология /Под ред.проф. Н.А.Радчука.-М.,1991.-381с.
18. Костенко Т.С., Скаршевская Е.И., Гительсон С.С. Практикум по ветеринарной микробиологии и иммунологии. – М.,1989.- 272с.