

## Семинарлық сабақтар үшін әдістемелік нұсқаулар

№ п/п	Семинар сабақтарының тақырыптары	Сабақтың мақсаты	Тапсырмалар	Бақылау түрі	Тапсыру уақыты	Мах. балл
1	Микроорганизмдердің ерекшеліктері, қоршаған ортада таралу заңдылықтары	Микроорганизмдердің ерекшеліктері, қоршаған ортада таралу заңдылықтарын түсіну	1. Микроорганизмдердің жалпы ерекшеліктерін атау 2. Микроорганизмдердің табиғатта таралуына тоқталу	Ауызша сұрау	1-ші апта	10
2	Санитарлы микробиологиялық зерттеу жүргізудің принциптері	Санитарлы микробиологиялық зерттеу жүргізудің принциптерін игеру	Санитарлы микробиологиялық зерттеулердің негізгі принциптеріне түсінік беру	Ауызша сұрау	2-ші апта	10
3	Санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдерге қойылатын талаптар	Санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдер және оларға қойылатын талаптарына сипаттама беру	1. Санитарлы-көрсеткіш микроорганизм топтарына тоқталу 2. Санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдерге қойылатын талаптарын атау	Ауызша сұрау	3-ші апта	10
4	Өндіріс орындарындағы қондырғылар, құбырлар, жабдықтар, қаптау материалдары мен қызметкерлер қолдарынан жуғындылар алу, оларды санитарлы-бактериологиялық зерттеу.	Өндіріс орындарындағы қондырғылар, құбырлар, жабдықтар, қаптау материалдары мен қызметкерлер қолдарынан жуғындылар алу, оларды санитарлы-бактериологиялық зерттеу ерекшеліктеріне тоқталу	1. Өндіріс орындарындағы қондырғылар, құбырлар, жабдықтар, қаптау материалдарынан жуғынды алу әдістері 2. Қызметкерлер қолдарынан жуғындылар алу, оларды санитарлы-бактериологиялық зерттеу әдістеріне тоқталу	Ауызша сұрау	4-ші апта	10
5	Су микрофлорасы. Ауыз суын санитарлы-микробиологиялық зерттеу. Санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдерді анықтау.	Су микрофлорасы. Ауыз суын санитарлы-микробиологиялық зерттеу әдістері және санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдерді анықтау.	1. Су микрофлорасы. 2. Ауыз суын санитарлы-микробиологиялық зерттеу әдістерін атау. 3. Санитарлы – көрсеткіш микроорганизмдерді анықтау әдістеріне тоқталу	Ауызша сұрау	5-ші апта	10
6	Топырақ микрофлорасы. Топырақты санитарлы-микробиологиялық бақылау әдістері, топырақтағы СКМ анықтау	Топырақ микрофлорасы. Топырақты санитарлы-микробиологиялық бақылау әдістері, топырақтағы СКМ анықтау	1. Топырақ микрофлорасы. 2. Топырақты санитарлы-микробиологиялық бақылау әдістеріне тоқталу 3. Топырақтағы СКМ анықтау әдістерін атау	Ауызша сұрау	6-шы апта	14
7	Тағамдық өнімдерді санитарлы микробиологиялық зерттеу әдістері	Тағамдық өнімдерді санитарлы микробиологиялық зерттеу әдістеріне тоқталу	1. Тағамдық өнімдерді санитарлы-микробиологиялық зерттеу маңыздылығына тоқталу 2. Тағамдық өнімдерді санитарлы микробиологиялық зерттеу әдістерін атау	Ауызша сұрау	7-ші апта	14

8	Ауа микрофлорасы. Санитарлы микробиологиялық зерттеу мақсатында сынама алу жолдары	Ауа микрофлорасы, ауаны санитарлы микробиологиялық зерттеу мақсатында сынама алудың маңыздылығы	1. Ауа микрофлорасы. 2. Ауаны санитарлы микробиологиялық зерттеу мақсатында сынама алу әдістеріне тоқталу	Ауызша сұрау	8-ші апта	14
9	Биотехнологиялық өндірістегі контаминант микроорганизмдер және олардың өндіріске әкелетін кері салдары	Биотехнологиялық өндірістегі контаминант микроорганизмдер және олардың өндіріске әкелетін кері салдарына тоқталу	1. Биотехнологиялық өндірістегі контаминант микроорганизмдер 2. Контаминант микроорганизмдердің өндіріске әкелетін кері салдарына тоқталу	Ауызша сұрау	9-шы апта	14
10	Ашу өндірісінде қолданылатын микроорганизмдер. Өндіріс орындарындағы санитарлы микробиологиялық бақылау.	Ашу өндірісінде қолданылатын микроорганизмдерер екшелігі. Өндіріс орындарындағы санитарлы микробиологиялық бақылау маңыздылығына тоқталу	1. Ашу өндірісінде қолданылатын микроорганизмдер. 2. Өндіріс орындарындағы санитарлы микробиологиялық бақылау ерекшелігін түсіндіру	Ауызша сұрау	11-ші апта	14
11	Нан және нан өнімдерін санитарлы - микробиологиялық зерттеу.	Нан және нан өнімдерін санитарлы - микробиологиялық зерттеу маңыздылығы	Нан және нан өнімдерін санитарлы - микробиологиялық зерттеу әдістерін атау	Ауызша сұрау	11-ші апта	14
12	Сүттің қалыпты микрофлорасы және оның ластану көздері. Сүт микрофлорасының сақтау және тасымалдау кезінде өзгеруі.	Сүттің қалыпты микрофлорасы және оның ластану көздері және сүт микрофлорасының сақтау және тасымалдау кезінде өзгеруі.	1. Сүттің қалыпты микрофлорасы және оның ластану көздерін атау. 2. Сүт микрофлорасының сақтау және тасымалдау кезінде өзгеруіне тоқталу	Ауызша сұрау	12-ші апта	14
13	Ет және ет өнімдерінің микробиологиясы. Тоңазытқышта сақтау кезінде ет микрофлорасының өзгеруі.	Ет және ет өнімдерінің микробиологиясы. Тоңазытқышта сақтау кезінде ет микрофлорасының өзгеруі.	1. Ет және ет өнімдерінің микробиологиясы. 2. Ет өнімдерін тоңазытқышта сақтау кезінде ет микрофлорасының өзгеруіне тоқталу	Ауызша сұрау	13-ші апта	14
14	Консервілердегі қалдық микрофлора және дайын өнімнің бұзылу түрлері Өндірісте физикалық тәсілдерді микроорганизмдердің тіршілігін тоқтату үшін қолдану	Консервілердегі қалдық микрофлора және дайын өнімнің бұзылу түрлері және өндірісте физикалық тәсілдерді микроорганизмдердің тіршілігін тоқтату үшін қолдану	1. Консервілердегі қалдық микрофлора және дайын өнімнің бұзылу түрлері 2. Өндірісте физикалық тәсілдерді микроорганизмдердің тіршілігін тоқтату үшін қолдану ерекшеліктеріне тоқталу	Ауызша сұрау	14-ші апта	14
15	Кондитерлік өндірістегі санитарлы микробиологиялық зерттеулер	Кондитерлік өндірістегі санитарлы микробиологиялық зерттеулер	Кондитерлік өндірістегі санитарлы микробиологиялық зерттеулер ерекшеліктеріне тоқталу	Ауызша сұрау	15-ші апта	14

#### Әдебиеттер

1. Ожередова Н. А., Дмитриев А. Ф., Морозов В. Ю. Санитарная микробиология. Краснодар. 2020, с.176.
2. Г.Ж.Абдиева, А.С.Кистаубаева, И.С.Савицкая. Тағамдық өнімдерді санитарлы-микробиологиялық бақылау. Алматы, Қазақ университеті, 2014 ж.
3. Госманов Р.Г., Колычев Н.М., Кабилов Г.Ф. Санитарная микробиология пищевых продуктов. Изд. Лань, 2020, 560с.
4. А.Н. Иркитова. Санитария микробиология. Изд. Барнаул, 2013, 96с.
5. Кочемасова З.Н., Ефремова С.А., Рыбакова А.М. Санитарная микробиология и вирусология. М.: Альянс. 2012, 352 с.
6. Сбойчаков В.Б. Санитарная микробиология. М.: ГЭОТАР-МЕД.,2007. – 192с.  
<https://www.elib.kz>  
<https://www.biotechnolog.ru>