

Биотехнология мамандығының «Микробты ақуыз алу өндірісі» пәні бойынша емтихан сұрақтары

| № | Сұрақ | 1 Бөлім* |
|----------|---|-----------------|
| 1 | Микробиология пәні және оның биология саласындағы пәндердің арасында алатын орны. Микроорганизмдердің негізгі ерекшеліктері. | 1 Сұрақ |
| 2 | Микробиологияның қазіргі таңдағы бағыттар мен даму қарқыны. Қазақстан мен Ресейдегі микробиологияның дамуы | 1 Сұрақ |
| 3 | Про- және эукариотты клеткалы микроорганизмдерге қандай организмдер жатады және олардың негізгі ерекшеліктерін атаңыз. | 1 Сұрақ |
| 4 | Прокариотты микроорганизмдердің тіршіліктегі орны. | 1 Сұрақ |
| 5 | Микробиологияның ғылым ретінде қалыптасуы кезеңінде үлес қосқан ғалымдарды атаңыз және олардың жаңалықтарына шолу жасаңыз. | 1 Сұрақ |
| 6 | Қазақстанда жалпы микробиология мен вирусологияның негізін қалаушыла, олардың ашқан жаңалықтары. | 1 Сұрақ |
| 7 | Микроорганизмдердің алуантүрлілігі. | 1 Сұрақ |
| 8 | Прокариотты микроорганизмдер. Эубактериялардың негізгі ерекшеліктері мен олардың морфологиясының алуантүрлілігі | 1 Сұрақ |
| 9 | Бактерия клеткасының беттік құрылымы. | 1 Сұрақ |
| 10 | Бактерия қабықшасының химиялық құрамы мен құрылысы, грациликуттар және фирмакуттар деген терминдерді қалай түсінесіз, сипаттама беріңіз | 1 Сұрақ |
| 11 | Бактериялардың қозғалуы және спирохеталардың қозғалыс мүшелері және қозғалу ерекшеліктері. Бактериялардың талшықтары, кірпікшелері және қылшықтары. | 1 Сұрақ |
| 12 | Талшықтардың түрлері, құрылысы мен құрамы. Қозғалғыш бактериялардың таксис түрлерін атаңыз және сипаттама беріңіз. | 1 Сұрақ |
| 13 | Бактериялардың клетка ішілік құрылымы. Цитоплазма. Цитоплазмалық мембрана (ЦПМ) құрамы. Цитоплазмалық мембрананың негізгі атқаратын қызметі. | 1 Сұрақ |
| 14 | Клеткалық айналым, бактериялардың дифференцирленуі (мүшеленуі) түрлері. Миксоспора, экзоспора және эндоспора түзілу процесіне сипаттама беріңіз | 1 Сұрақ |
| 15 | Эукариотты микроорганизмдер және олардың негізгі ерекшеліктері | 1 Сұрақ |
| | | 2 Бөлім* |
| 1 | Микроорганизмдер әлемінің қоректену түрлері | 2 Сұрақ |
| 2 | Микроорганизмдердің табиғатта таралуы. Ауа және топырақта таралу ерекшеліктері. | 2 Сұрақ |
| 3 | Микроорганизмдердің су қоймаларында және адам мен жануарлардың организмде тіршілік ету. Адамның қалыпты микрофлорасы дегенді қалай түсінесіз? | 2 Сұрақ |
| 4 | Микроорганизмдерге сыртқы қоршаған орта факторларының әсері. Биотикалық және абиотикалық факторлар. | 2 Сұрақ |
| 5 | Микроорганизмдер және заттар айналымы. Табиғи қосылыстардың ыдырауындағы микроорганизмдердің маңызы. | 2 Сұрақ |
| 6 | Микроорганизмдер систематикасы. Бактерия клеткаларын жүйелеу. Штамм, клон, түр, туыс терминдеріне сипаттама беріңіз. | 2 Сұрақ |
| 7 | Прокариоттар патшалығы қандай бөлімдерге бөлінеді және оларға қысқаша сипаттама беріңіз | 2 Сұрақ |
| 8 | Бактериялардың систематикасына көзқарастардың дамуы, нумерлік | 2 Сұрақ |

| | | |
|----|---|-----------------|
| | таксономия, серодиагностика, хемосистематика және геносистематика. | |
| 9 | Микроорганизмдер генетикасы. Спонтанды және индуцирленген өзгергіштік. | 2 Сұрақ |
| 10 | Микроорганизмдердің қоршаған ортадағы зат айналымына қатысуы (азот және фосфор айналымы). | 2 Сұрақ |
| 11 | Микроорганизмдердің қоршаған ортадағы зат айналымына қатысуы (оттегі, көміртегі және күкірт айналымы). | 2 Сұрақ |
| 12 | Микроорганизмдер метаболизмі туралы жалпы түсінік. Хемоорганотрофтар мен хемолитотрофтар | 2 Сұрақ |
| 13 | Вирустардың ашылу тарихы, вирустардың негізгі ерекшеліктері, вирустарды бөліп алу әдістері және олардың химиялық құрамы. | 2 Сұрақ |
| 14 | Вирустардың морфологиялық түрлері және вирустардың репродукциясына сипаттама беріңіз. | 2 Сұрақ |
| 15 | Фагтар, фагтардың классификациясы мен құрылысы және фагтармен клетканың қарым-қатынасы. | 2 Сұрақ |
| | | 3 Бөлім* |
| 1 | Микроорганизмдер клеткасының қабықшасы, ерекшелігі, атқаратын қызметі, Грам бойынша бояу әдістері, әдістің ретін келтіріңіз. Неліктен бактерия клеткалары екі түрлі боялады? | 3 Сұрақ |
| 2 | Микроорганизмдердің қор заттарының ерекшелігі, оларды анықтау тәсілдері, гликоген, β-окси май қышқылдарын, крахмалды қалай анықтайды? | 3 Сұрақ |
| 3 | Микроорганизмдер морфологиялық алуантүрлілігі. Микроорганизмдердің морфологиясын зерттеу әдістеріне сипаттама беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 4 | Микроорганизмдердің спора түзу процесі, кезеңдері, спораны бақылау тәсілдері. Ожешко әдісі бойынша қышқылдармен өңдеу уақыты қандай? | 3 Сұрақ |
| 5 | Микроорганизмдердің температураға байланысты топтарға бөлінуі. Мезофилді, термофилді және психрофилді бактерияларды өсіру үшін оларға қандай температура оптималды, минималды және максималды болып саналады? | 3 Сұрақ |
| 6 | Адамның қалыпты микрофлорасы. Ауыз қуысының микрофлорасына сипаттама беру үшін қандай препарат жасаймыз? Ауыз қуысының тұрақты және кездейсоқ микрофлорасына сипаттама беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 7 | Ауа микрофлорасы, микробтардың түрлік құрамы, микроорганизмдердің таралу заңдылықтары және ауадан микроорганизмдерді қандай әдістерді қолдана отырып бөліп алуға болады? | 3 Сұрақ |
| 8 | Прокариоттарды идентификациялау барысында көңіл бөлетін негізгі қандай белгілерге сүйеніп талдайды сызбанұсқасын көрсетіңіз және қысқаша сипаттама беріңізі. | 3 Сұрақ |
| 9 | Микроорганизм клеткаларына температураның әсері қалай зерттеледі? Спора түзуші бактериялар қандай температураға төзімді болып келеді? | 3 Сұрақ |
| 10 | Кохтың седиментациялық әдісі қалай жүргізіледі? 10 минут тәжірибие жүргізу барысында 1 м ³ ауадағы микроорганизмдердің саны қалай есептелінеді? | 3 Сұрақ |
| 11 | Аттрактант және реппелент терминдеріне сипаттама беріңіз. Зертханалық жағдайда микроскоппен аэротаксис құбылысын қалай бақылайды? | 3 Сұрақ |
| 12 | Бактериялардың клеткасын Грам тәсілімен бояудың принципін түсіндіріңіз. | 3 Сұрақ |
| 13 | Не себепті бактерияларды Грам тәсілімен бояған кезде әртүрлі болады? | 3 Сұрақ |
| 14 | Бактериялардың клеткаларын Грам тәсілімен бояу барысында қызыл немесе көк түске боялады, яғни, грам оң және грам теріс болып екі топқа | 3 Сұрақ |

| | | |
|----|--|---------|
| | жіктеледі. Осындай бактериялардың топқа жіктелінуінің себебін айтып беріңіз. | |
| 15 | Сұйық қоректік ортаға бактерияларды үш тәулік мерзімде термостатта өсірдік. Бактериялардың өсу деңгейін немесе өспегендігін қандай белгілеріне қарап анықтауға болады. | 3 Сұрақ |
| 16 | Бактерияларды идентификациялаған кезде ең бірінші қандай қасиеттеріне көңіл бөлінеді, оны атап көрсетіңіз? | 3 Сұрақ |
| 17 | Микроорганизмдердің генерация уақыты деген: а) өлу фазасы басталған уақыт; ә) клеткалардың екі еселену уақыты; б) нақты бір уақыттағы бөліну саны; в) популяциядағы клеткалардың саны өте жоғарғы мөлшерге жету уақыты | 3 Сұрақ |
| 18 | Ауадағы микроорганизмдердің жалпы санын қалай анықтайды? | 3 Сұрақ |
| 19 | Табиғаттағы азот және фосфор айналымының сызба нұсқасын көрсетіңіз және қысқаша түсінік беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 20 | Табиғаттағы көміртегі мен оттегі айналымының сызба нұсқасын көрсетіңіз және қысқаша түсінік беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 21 | Микроорганизмдерге сыртқы ортаның факторларының әсері. Органың қышқылдылығына байланысты қандай топтарға бөлуге болады? | 3 Сұрақ |
| 22 | Микроорганизмдерге ультракүлгін сәулелерімен өндеген кезде қандай ақылдарды алуға болады: а) таза дақылды; ә) мутантты дақыл; б) аралас дақыл; в) популяциялар жиынтығын. | 3 Сұрақ |
| 23 | Микроорганизмдердің төменгі және жоғарғы температурады өсу қабілеттіліктеріне байланысты қандай топтарға бөлінеді, қысқаша сипаттама беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 24 | Микроскоптың негізгі техникалық сипаттамасын атаңыз. | 3 Сұрақ |
| 25 | Микроскоптың оптикалық бөліміне жататын бөліктер және олардың атқаратын қызметі қандай атап көрсетіңіз. | 3 Сұрақ |
| 26 | Клетка пішіні шар тәрізді болып келетін бактериялар тобын қалай атайды? а) таяқшалар; ә) спириллалар; б) диплобактериялар; в) коккалар | 3 Сұрақ |
| 27 | Микроскопиялық препараттар, бекітілген және жаншылған тамшы препаратын жасау әдісіне сипаттама беріңіз. | 3 Сұрақ |
| 28 | Микроорганизмдер морфологиялық белгілері бойынша қандай топтарға бөлінеді суретін салып көрсетіңіз. | 3 Сұрақ |
| 29 | Қандайда бір бактерияның клеткасын Грам тәсілімен бояу барысында қызыл түске боялса, зерттелген бактерия клетка қабықшасы бойынша қандай топқа жататындығы білдіреді? | 3 Сұрақ |
| 30 | Бактериялардың спора түзуі. Мына көрсетілген бактериялардың ішінде қайсысы спора түзеді: а) <i>Pseudomonas</i> ; ә) <i>Mycobacterium</i> ; б) <i>Bacillus</i> ; в) <i>Streptococcus</i> | 3 Сұрақ |

Әдістемелік бюро төрағасы _____ А.В.Гончарова

Кафедра меңгерушісі _____ Б.К. Заядан

Оқытушы _____ Р.Қ. Сыдықбекова