**Емтихан сұрақтары**

**1 деңгей**

1. Биоырғақтарда қолданылатын спектральды анализдің математикалық мүмкіндіктерін жайында жауапты дәлелдеңіз.
2. Хронобиология іліміне сүйене отырып адам денсаулығын сақтау жолдарын түсіндіріңіз.
3. Биоырғақтардың адам тіршілігіне әсерін айтыңыз.
4. Биологиялық ырғақтың класификациясына жалпы сипаттама беріңіз.
5. Хронобиологиялық зерттеулер жайлы тұсіндіріңіз.
6. Биологиялық ырғақ және жас жайлы түсіндіріңіз.
7. Қайталану мерзіміне қарай биоырғақтың түрлерін түсіндіріңіз.
8. Биологиялық сағат қызметі.
9. Биологиялық ырғақтың бұзылыстарыннан пайда болатын депрессия және ұйқысыздық жайлы түсіндіріңіз.
10. Биологиялық сағат уақытты қалай өлшейтінін айтыңыз.
11. Жүрек биоритмының спектральды талдау жайлы түсіндіріңіз.
12. Заманауи теория бойынша депресияның пайда болу себебін түсіндіріңіз.
13. Биологиялық ырғақ пайда болу себептерін түсіндіріңіз.
14. Ағзадағы биологиялық ырғақтылыққа мелотониннің әсер ету механизмі.
15. Биоритмология жайлы түсіндіріңіз
16. Биологиялық жасты анықтау тәсілдерін сипаттаңыз.
17. Жасқа байланысты биологиялық ырғақтың өзгерісін сиаттаңыз.
18. Биологиялық ырғақтылық пен бейімделудің жалпы концепциясын түсіндіріңіз.
19. Биологиялық жас әр түрлі жүйелердің қызметтік жағдайын сипаттау.
20. Биоритм және медицина (хрономедицина)

**2 деңгей**

1. Биологиялық ырғағының спектрі жайлы түсіндіріңіз.
2. Хрономедицинаны практикада қолдану.
3. Биологиялық ырғақтылық ж/е қажу жайлы түсіндіріңіз.
4. Адамның хронобиологиялық зерттеулерінің нәтижелері.
5. Биологиялық ырғақтардың синхронизациясын сипаттаңыз.
6. Жылдық биоритмдер (қанайналым ырғақтары) жайлы сипаттаңыз.
7. Хрономедицина және хронобиологиядағы зерттеу әдістері жайлы сипаттаңыз.
8. Апталық ритмдер. Дене температурасы және терморегуляция жайлы түсіндіріңіз.
9. Стресс факторлардың адам ағзасының физиологиялық көрсеткіштеріне әсері.
10. Адамның биологиялық ырғағында сағаттық белдеулердің ауысуына байланысты туындайтын өзгерістер.
11. Маусымдық ырғақтарды реттеу – фотопериодизм жайлы түсіндіріңіз.
12. Маусымды ырғақтардың эндогендік сипаты
13. Геронтологиядағы жас ұғымы. Қартаюдың сыртқы белгілері жайлы түсіндіріңіз.
14. Тіршілік формаларының биоырғақтарын зерттеу жайлы түсіндіріңіз.
15. Биологиялық жүйенің әртүрлі деңгейіндегі құрылымының биологиялық ырғақтары.
16. Еңбек процестерінің биоырғаққтылыққа әсерін айтыңыз.
17. Биоырғаққа байланысты тамақтану жайлы түсіндіріңіз.
18. Биологиялық ырғақтылықтың физиологиялық механизмі жайлы сипаттаңыз.
19. Адам ағзасына маусымдық динамикасының өзгерістерінің әсері жайлы сипаттаңыз.
20. Спорттық жаттығулардағы хронофизиологиялық аспектілері жайлы түсіндіріңіз.

**3 деңгей**

1. Тірі жүйедегі циркадиандық құрылым мен онтогенез.
2. Салауатты өмір салтын жарнамалау арқылы биоырғаққа әсерін зерттеу жайлы түсндіріңіз.
3. Адамның табиғи ырғақтарын сипаттап беріңіз.
4. Гипоксия, шу, вибрацияның адам мен жануарлардың биоырғағының көрсеткіштерінің динамикасына әсері жайлы айтыңыз.
5. Биологиялық ырғақтар және ішімдік. Ішімдікке салынғандардың (аурулардың) биологиялық ырғақтарының бұзылуы жайлы түсіндіріңіз.
6. Жеке тұлғаның денсаулық көрсеткіштерін анықтау. Сипаттама беріңіз
7. Хронобиология іліміне сүйене отырып адам денсаулығын сақтау жолдарын түсіндіріңіз
8. Физиологиялық функциялардың маусымдық ырғақтары жайлы жалпы сипаттама беріңіз
9. Геронтологиядағы жас ұғымы. Қартаюдың сыртқы белгілері жайлы түсіндіріңіз.
10. Адам ағзасына маусымдық динамикасының өзгерістерінің әсері жайлы сипаттаңыз.
11. Спорттық жаттығулардағы хронофизиологиялық аспектілері жайлы түсіндіріңіз.
12. Салауатты өмір салтын жарнамалау арқылы биоырғаққа әсерін зерттеу жайлы түсндіріңіз.
13. Циркадты биологиялық ырғақтардың регуляторларын түсіндіріңіз
14. Жасқа байланысты биологиялық ырғақтың өзгерісін сипаттаңыз? Мысал келтіріңіз
15. Жаттығулардың режімдік кестесін құрастырып, үйрену жолдарын көрсетіңіз
16. Күн тәртібін құрастыру және оны оңтайландырудың хронобиологиялық аспектілерін сипаттаңыз
17. Биологиялық ырғақтылық пен бейімделудің жалпы концепциясын түсіндіріңіз.
18. Биологиялық жас әр түрлі жүйелердің қызметтік жағдайын сипаттаңыз.
19. Адам организмінің функциональды күйін биоырғақтардың құрылымдық параметрлері бойынша бағалауды түсіндіріңіз?
20. Әр адамның өзіндік жеке биологиялық уақытын есептеу тәсілдерін түсіндіріңіз