

MIDTERM БАҒДАРЛАМАСЫ

Қазіргі заманның клеткалық және молекулалық зерттеу әдістері пәні

Тапсыру мерзімі – 8 апта

Бағасы – 100 балл

Midterm емтиханында қарастырылатын тақырыптар.

1. Қазіргі заманғы жасушалық биологияның мәселелері
2. Молекулалық биологияның заманауи әдістеріне сипаттама
3. Молекулалық биологияның қазіргі замандағы жетістіктері
4. Жарықтық, электрондық микроскопия әдістері.
5. Инвертирлі, конфокальды, атомдық-күшті микроскопия әдістері.
6. Атомдық-күшті микроскопия әдістері
7. Дифракционды, резонансты және оптикалық микроскопия әдістері.
8. Флуоресцентті және лазерлік конфокальды микроскопия әдістері.
9. Жасушалық биологияның қолданыстағы әдістері
10. Геном құрылымы. Геномика
11. Генетикалық әдістердің артықшылықтары
12. Нуклеин қышқылдары, генетикалық код
13. ДНҚ және РНҚ бөліп алудың заманауи әдістері
14. Полимеразды тізбекті реакция әдісі
15. Реал тайм полимеразды тізбекті реакция әдісі
16. ТақМан әдісінің принциптері
17. ДНҚ гибридизациясы
18. Адам геномын анықтаудың әдістеріне сипаттама
19. Адам геномын генетикалық карталау
20. Молекулалық маркерлерді зерттеулерде қолдану
21. Генетикалық маркерлерге сипаттама
22. Генетикалық маркерлердің классификациясы
23. Белоктық маркерлерге сипаттама
24. ДНҚ – маркерлері. Сараптаудың негізгі әдістері
25. Кодоминантты және доминантты маркерлер
26. Блот-гибридизацияға негізделген маркерлер
27. Селекцияда маркерлерді қолдану әдістері
28. Микросателлитті маркерлер
29. Гендер экспрессиясы реттелуінің механизмдері.
30. Эпигенетика

Негізгі әдебиеттер:

1. Ленченко Е.М. Цитология, гистология и эмбриология. М., «Колос», 2009
2. Тейлор Д, Грин Н., Стаут У. . Биология 1-3 тома М. «Мир» 2007
3. The Biology. - 9th ed. / Neil A. Campbell, Jane B. Reece. 2011.
4. Спейчер М. Р., Антонаракис С. Е., Мотулски А. Г. Генетика человека по Фогелю и Мотулски. Проблемы и подходы. ООО "Издательство Н-Л", 2014. 1056с.
5. Албертс Б., Брей Д. и др. Молекулярная биология клетки. М., 1994, 1 т., 223 с.
6. Мушкамбаров Н.Н., Кузнецов С.Л. Молекулярная биология. М., 2003, 544 с.
7. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. М., Мир.2002

Қосымша әдебиеттер

1. Коничев А.С., Севастьянова Г.А. Молекулярная биология. М., 2005, 397 с.
2. Люин Б. Гены. М.:Изд. Бином. 2012, 896 с.
3. Проблемы и перспективы молекулярной генетики: В 2-х т. Том 2 / Отв. ред. Е.Д. Свердлов. – М.: Наука, Т. 1. 2003 – 2004. Т.2. – 2004. – 330 с.
4. Сингер М., Берг П. Гены и геномы. В 2-х т.: Мир. Т.1. – 373 с. Т.2. – 391 с.1998 г.