**Бектіемін**

 **Биология и биотехнология**

 **факультетінің деканы б.ғ.д. проф.,**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заядан Б.Қ.**

 **« \_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2018ж**.

 **«Қазіргі заманның клеткалық және молекулалық зерттеу әдістері» пәні бойынша емтихан  сұрақтары**

**Мамандығы: 6Д060700 – Биология**

**1-курс 3 кредит, күзгі семестр**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Сұрақтар | Блок |
| 1 | Қазіргі заманғы жасушалық биологияның мәселелері | 1 |
| 2 | Молекулалық биологияның заманауи әдістеріне сипаттама | 1 |
| 3 | Молекулалық биологияның қазіргі замандағы жетістіктері | 1 |
| 4 | Жарықтық, электрондық микроскопия әдістері. | 1 |
| 5 | Геном құрылымы. Геномика  | 1 |
| 6 | Нуклеин қышқылдары, генетикалық код | 1 |
| 7 | Адам геномын анықтаудың әдістеріне сипаттама  | 1 |
| 8 | Генетикалық маркерлерге сипаттама  | 1 |
| 9 | Генетикалық маркерлердің классификациясы  | 1 |
| 10 | Белоктық маркерлерге сипаттама  | 1 |
| 11 | Генетикалық вариациялар. Өсімдіктер полиморфизмі | 1 |
| 12 | Мутацияның типтері | 1 |
| 13 | Генетикалық полиморфизм | 1 |
| 14 | Мутагенез. Мутагенездің заманауи мәселелері | 1 |
| 15 | Эпигенетика әдістері | 1 |
| 16 | Жасушалық биологияның қолданыстағы әдістері | 2 |
| 17 | Генетикалық әдістердің артықшылықтары  | 2 |
| 18 | ДНҚ және РНҚ бөліп алудың заманауи әдістері | 2 |
| 19 | Адам геномын генетикалық карталау  | 2 |
| 20 | Молекулалық маркерлерді зерттеулерде қолдану | 2 |
| 21 | ДНҚ – маркерлері. Сараптаудың негізгі әдістері  | 2 |
| 22 | Кодоминантты және доминантты маркерлер  | 2 |
| 23 | Блот-гибризизацияға негізделген маркерлер  | 2 |
| 24 | Селекцияда маркерлерді қолдану әдістері  | 2 |
| 25 |  Микросателлитті маркерлер  | 2 |
| 26 | ДНҚ – маркерлері. Сараптаудың негізгі әдістері  | 2 |
| 27 | Кодоминантты және доминантты маркерлер  | 2 |
| 28 | Гендер экспрессиясының реттелуі және оны зерттеу | 2 |
| 29 | Молекулалық маркерлерді мутацияны анықтауда пайдалану | 2 |
| 30 | Биоақпарат негіздері | 2 |
| 31 | Инвертирлі, конфокальды, атомдық-күшті микроскопия әдістері. | 3 |
| 32 | Дифракционды, резонансты және оптикалық микроскопия әдістері.  | 3 |
| 33 | Флуоресцентті және лазерлік конфокальды микроскопия әдістері. | 3 |
| 34 | Полимеразды тізбекті реакция әдісі  | 3 |
| 35 | Реал тайм полимеразды тізбекті реакция әдісі  | 3 |
| 36 | TaqMan әдісінің принциптері | 3 |
| 37 | ДНҚ гибризидациясы  | 3 |
| 38 | Жасушалық инженерия әдістері | 3 |
| 39 | Генетикалық инженерия әдістері | 3 |
| 40 | Гаплоидты технология | 3 |
| 41 | QTL анализ, жетістіктері мен ерекшеліктері | 3 |
| 42 | Рекомбинанттық ДНҚ технологиясы | 3 |
| 43 | ДНҚ секвенирлеу | 3 |
| 44 | TILLING әдісінің қолданылуы. Эко тиллинг әдісінің ерекшеліктері | 3 |
| 45 | Гендік терапия әдістері және ерекшеліктері | 3 |

Аға оқытушы PhD **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  Мамытова Н.С.