Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті

Биология және биотехнология факультеті

Биофизика және биомедицина кафедрасы

**Экзамен бағдарламасы**

**Күзгі семестр 2019-2020 оқу жылы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәндер коды | Пәннің аты | Тип | Апта бойынша сағат саны | | | | Кредит саны | | ECTS |
| Дәріс | Тәжірибелік | | Зертханалық |
| **OLRUB 3224** | Биология сабақтарында зертханалық жұмыстарды ұйымдастыру | МК | 1 | 0 | | 1 | 5 | |  |
| Дәріскер | PhD, аға оқытушы Ж.Т.Абдрасулова | | | | Офис-сағаты | | | Кесте бойынша | |
| e-mail | Zh.abdrassulova@mail.ru | | | |
| Телефоны | 377-33-34 ішкі: 12-09 | | | |  | | | 431 | |

1.Тірі организмдер үшін судың қасиеттері мен мәнін зерттеу.

2. Биологиядан зертханалық жұмыс кезіндегі қауіпсіздік ережелері

3. Азық-түлік өнімдеріндегі көмірсулар, ақуыздар мен майларды зерттеу.

4. Зертхананы дайындау және зертханалық жұмыстарды жүргізу

5. Фотосинтез процестеріне әсер ететін факторларды зерттеу.

6. Мектептегі биология кабинеті және зертханалық жұмыстарға қажетті құрал- жабдықтармен танысу.

7. Оқытудың формасы

8. Аталған өсімдік бөліктерінің ерекше белгілерін анықтау: балдырлар, мүк тәрізді, папоротник тәрізді, ашық тұқымды және жабық тұқымды.

9. Ботаника курсы бойынша зертханалық жұмыстарды жүргізу ерекшеліктері

10. Тамақтану өнімдеріндегі С витаминін анықтау.

11. Мектеп курсындағы «Биология» кітабының 7 сыныптарға арналған зертханалық жұмыстарымен танысу.

12. Зоология курсы бойынша зертханалық жұмыстарды жүргізу ерекшеліктері

13. Жүрек жұмысына физикалық жаттығулардың әсерін зерттеу.

14. Биология пәні бойынша зертханалық жұмыстарда қолданылатын жануарлар

15. Ферменттің белсенділігіне түрлі жағдайлардың (температура, рН) әсерін зерттеу.

16. Мектеп курсындағы «Биология» кітабының 8 сыныптарға арналған зертханалық жұмыстарымен танысу.

17. Анатомия бойынша зертханалық жұмыстардың ерекшеліктері

18. Статикалық және динамикалық жұмыс кезінде бұлшық еттердің шаршау процесін зерттеу.

19. Адам физиологиясы бойынша зертханалық жұмыстардың ерекшеліктері

20. Пияздың түбіршектеріндегі митозды зерттеу.

21. Мектеп курсындағы «Биология» кітабының 9 сыныптарға арналған зертханалық жұмыстарымен танысу.

22. Зертханалық жұмыстарды жүргізу кезінде қолданылатын әдістер

23. Ақуыз құрылымына түрлі жағдайлардың әсері (температура, рН).

24. Оқушылардың ғылыми-танымдық қызметі

25. Көру қабылдауын зерттеу (көру өткірлігі мен өрісін анықтау)

26. Мектеп курсындағы «Биология» кітабының 10 сыныптарға арналған зертханалық жұмыстарымен танысу.

27. Оқушылардың практикалық ойлауы

28. Әр түрлі ағзалардың формалық қан элементтерін зерттеу.

29. Зертханалық кабинеттердің нормативтік құжаттары

30. Өсімдіктерден бөлініп шығу ерекшеліктерін зерттеу.

31. Биологиялық білім беруде қолданылатын нормативті құжаттар.

32. Биология кабинетіндегі тірі табиғат бұрышы

33. Сүйектердің макро - және микроскопиялық құрылымы. Сүйектердің химиялық құрамын көрсету.

34. Еңбек мәдениеті

35. Бұлшық ет ұлпаларының құрылысын зерттеу.

36. Зертханалық жұмыстарда еңбек мәдениетінің орны.