**Практикалық сабақтардың оқу материалы**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта/ күн** | **Тақырып** | **Сабақ мақсаты және**  **Қалыптастырылатын дағдылар** | **Әдістемелік нұсқау** |
| 1 | 1.Анатомия, физиология ғылымы. Адам-биологиялық түр  2.Жасуша, құрамы, құрылысы  3.Ұлпалар.  4.Адам ағзасына жалпы шолу  5.Гуморальдық реттелу | Анатомия бөлімімен таныстыру. Жасуша құрылысын, ұлпаларды оқып білу. | Сөздікпен жұмыс. |
| 2 | 1.Қалқанша без. Аралас бездер  2.Жүйке жүйесі. Ми. Вегетативті жүйке жүйесі  3.Сезім мүшелері. Көз Есту мүшесі. Тері, дәм сезу  4.Тірек-қимыл аппараты. Қаңқа  5.Сүйектің құрылысы | Қалқанша без. Аралас бездер  Жүйке жүйесі. Ми. Вегетативті жүйке жүйесі.Сезім мүшелері. Көз Есту мүшесі. Тері, дәм сезу  Тірек-қимыл аппараты. Қаңқа  Сүйектің құрылысы тақырыптарын оқып білу. | Жаңа сөздерді жазып, мағынасын меңгеру, терминдерді жаттау. |
| 3 | 1.Бұлшық ет.  2.Организмнің ішкі ортасы. Қан.  3.Лимфа. ЖИТС.  4.Қанайналым, оның мүшелері  5.Жүрек. | Бұлшық ет.Организмнің ішкі ортасы. Қан.Лимфа. ЖИТС.  Қанайналым, оның мүшелері  Жүрек тақырыптарын меңгеру. | Жаңа терминдерді жазу, жаттау. |
| 4 | 1.Тыныс алу.  2.Өкпе, құрылысы.  3.Ас қорыту жүйесі. | Тыныс алу.Өкпе, құрылысы.  Ас қорыту жүйесі тақырыптарын оқып меңгеру. | Берілген бойынша құрылысын сипаттап жазу, терминдерді жаттау. |
| 5 | 1.Зат және энергия алмасу  2.Витаминдер  3.Энергетикалық алмасу | Зат және энергия алмасу  Витаминдер. Энергетикалық алмасу тақырыптарын оқу, қосымша әдебиеттер арқылы білімін тереңдету. | Терминдерді жаттау. |
| 6 | 1.Зәр шығару жүйесі. Бүйрек.  2. Зәр шығару жүйесінің аурулары | Зәр шығару жүйесі. Бүйрек.  Зәр шығару жүйесінің аурулары тақырыптарын теңгеру, оқу. | Жаңа терминдерді жаттау. |
| 7 | 1.Тері, оның құрылысы  2.Тері аурулары  3.Көбею.  4.Адамның психикасы.Зейін және ес.  5.Сөз және сөйлеу | Тері, оның құрылысы.Тері аурулары.Көбею.Адамның психикасы.Зейін және ес.  Сөз және сөйлеу тақырыптарын оқу, мазмұнын меңгеру | Әр тақырып бойынша негізгі терминдерді білу. Жаңа терминдерді жаттау |
| 8 | 1.Биологиялық зерттеу әдістері  2.Тірі ағзаның негізгі қасиеттері.  3.Цитология. Жасуша теориясы  4.Жасуша, құрылысы, құрамы  5.Хромасома | Биологиялық зерттеу әдістері  Тірі ағзаның негізгі қасиеттері.  Цитология. Жасуша теориясы  Жасуша, құрылысы, құрамы  Хромасома тақырыптарын оқу. | Сабақ тақырыбы бойынша негізгі терминдерді білу. Хромасома туралы терминдерді жаттау. |
| 9 | 1.Фотосинтез.  2.Генетикалық ақпарат. Транскрипция.  3.Трансляция  4.Митоз | Фотосинтез. Генетикалық ақпарат. Транскрипция.  Трансляция және митоз тақырыптарын оқу, мегеру. | Сабақ тақырыбы бойынша негізгі терминдерді білу.Әр тақырып бойынша мазмұнын сипаттап жазу, жаңа терминдерді жаттау |
| 10 | 1.Мейоз  2.Ұрықтану  3.Онтогенез.  4.Биологиялық сағат.  5.Генетика, Г.Мендель заңдары. Моногибридті будандастыру | Мейоз.ҰрықтануОнтогенез.  Биологиялық сағат.  Генетика, Г.Мендель заңдары. Моногибридті будандастыру тақырыптарын меңгеру. Моногибридті будандастыру тақырыбы бойынша есептер шығара білу. | Жаңа терминдерді жаттау, генетикалық есептер шығару. |
| 11 | 1.Гендердің тіркесіп тұқым қуалауы  2.Өзгергіштік. | Гендердің тіркесіп тұқым қуалауы. Өзгергіштік тақырыптарын оқып білу. | Негізгі терминдерді білу. |
| 12 | 1.Адам генетикасын зерттеу  2.Адамның тұқым қуалайтын аурулары.  3.Селекция. Мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары  4.Полиплоидия. Жасанды мутагенез  5.Гендік инженерия | Адам генетикасын зерттеу  Адамның тұқым қуалайтын аурулары.Селекция. Мәдени өсімдіктердің шығу орталықтары  Полиплоидия. Жасанды мутагенез  Гендік инженерия тақырыптарын оқу, білу | Негізгі терминдерді білу. |
| 13 | 1.Эволюция. Ж.Б.Ламарк ілімі  2.Ч.Дарвин ілімі. Эволюциялық дәлелдемелер.  4.Түр, оның критерийлері.Табиғи сұрыпталу  5. Гендер дрейфі.Бейімділік.Түр түзілу.  6.Сұрыпталу. Эволюция | Эволюция. Ж.Б.Ламарк ілімі  Ч.Дарвин ілімі. Эволюциялық дәлелдемелер.  Түр, оның критерийлері.Табиғи сұрыпталу  Гендер дрейфі.Бейімділік.Түр түзілу.  Сұрыпталу. Эволюция тақырыптарын оқу, мазмұнын меңгеру. | Түр, еритерий, сұрыпталу ген, эволюция терминдерін білу, жаттау. |
| 14 | 1.Жердегі тіршіліктің дамуы.  2.Адамның шығу тегі.  3.Адам нәсілдері | Жердегі тіршіліктің дамуы.  Адамның шығу тегі.  Адам нәсілдері тақырыптарын оқу, жаттау. | Жердегі тіршіліктің дамуы тақырыбы бойынша фильм көрсету. |
| 15 | 1.Экология. Экожүйелер.  2.Агроценоз  3.Биосфера.  4.Ғаламдық экологиялық мәселелер | Экология. Экожүйелер.  Агроценоз.Биосфера.  Ғаламдық экологиялық мәселелер тақырыптарын оқу, мазмұнын айта алу. | Берілген тақырыптарға қатысты негізгі терминдерді жазу, жаттау. |

**Әдебиеттер тізімі:**

1.Е.Очкур, Л.Аманжолова, Р.Жұмабаева. Биология. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. 3 – басылым. Алматы «Мектеп» 2016

2.Р.Әлімқұлова, Р.Сәтімбеков, А.Соловьева. Биология. Жалпы білім беретін мектептің 8-сыныбына арналған оқулық. 3 – басылым. Алматы «Атамұра» 2012.

3.Ж.Шілдебаев, Ж.Қожантаева, Л.Аманжолова. Биология. Жалпы білім беретін мектептің 9-сыныбына арналған оқулық. 3 – басылым. Алматы «Мектеп» 2013.

4.Т.Қасымбаева, К.Мұхамбетжанов. Биология. Жалпы білім беретін мектептің 10-сыныбына арналған оқулық. Алматы «Мектеп» 2015.

5.Р.Сәтімбеков, Р.Әлімқұлова, Ж.Шілдебаев. Биология. Жалпы білім беретін мектептің 11-сыныбына арналған оқулық. Алматы «Мектеп» 2012.

6. А.Е.Үсенбекова. 8-11 сыныптар. Биология. Толық курсының тест сұрақ – жауатары. Алматы «Әрекет-Принт» баспасы. 2015 ж.

7.А.Е.Үсенбекова. Биология. Толық курс 6-11 сынып А-Я. Алматы, «Әрекет-Принт» баспасы. 2014ж