**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.  Гуморальдық реттелу ұғымына түсінік бере алу. | Көрсетілген сәйкес оқу құралымен, 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  Жүректің құрылысын, тіршілктегі маңызын, жүрек ауруларын, оның алдын алу шараларын меңгеру. | Жаңа терминдерді жазу, жаттау. |
| 4 | 1.Тыныс алу.  2.Өкпе, құрылысы.  3.Ас қорыту жүйесі. | Тыныс алу.Өкпе, оның құрылысы, қызметі, тіршілік сиымдылығы тақырыпшаларын оқып білу..  Ас қорыту жүйес, оның қызметі маңызытуралы білу, осы тақырыптан негізгі терминдерді оқып меңгеру. | Берілген бойынша құрылысын сипаттап жазу, терминдерді жаттау. |
| 5 | 1.Зат және энергия алмасу  2.Витаминдер  3.Энергетикалық алмасу | Зат және энергия алмасу тақырыбын оқып, ассимиляция, диссимиляция, оның адам денсаулығы үшін маңызын білу.  Витаминдер, оның түрлерін білу. Суда еритін және майда еритін витаминдерді ажырата білу. Витаминдердің адам денсаулығындағы релін түсіну. Авитаминоз, гипервитаминоз, гиповитаминоз терминдерін түсіне білу.. Энергетикалық алмасу тақырыптарын оқу, қосымша әдебиеттер арқылы білімін тереңдету. | Терминдерді жаттау.  «Витаминдердің ролі» тақырыбы бойынша реферат жазу. |
| 6 | 1.Зәр шығару жүйесі. Бүйрек.  2. Зәр шығару жүйесінің аурулары | Зәр шығару жүйесі. Бүйрек, оның құрылыс, қызметі, ағзадағы ролі туралы білу.  Зәр шығару жүйесінің аурулары, олардың алдын алу ережелері оқып меңгеру. | 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