**Оқытудың тиімді әдісі**

Калиева Замзагуль Жакиевна

Қостанай облысы,

Лаврентьев негізгі мектебі

Биология пәні мұғалімі.

Бүгінгі күннің басты талабы оқытудың тиімді әдіс-тәсілдерін пайдалана отырып,оқушылардың сабаққа деген қызығушылығы мен белсенділіктерін арттыру болып табылады.Сондықтан өзімнің іс-тәжірбиемде қолданып келе жатқан тірек- сызба арқылы өткізілген «Тірек-қимыл жүйесі» тақырыбы атты сабағымды ұсынып отырмын.Тірек-сызбалық әдіс оқушылардың есте сақтау қаблетіне зор пайдасын тигізеді.

Сабақтың құрылымы:

І.Ұйымдастыру кезеңі.

ІІ.Жаңа тақырыпты оқыту.

ІІІ.Білімді өзектеу.

IV.Үйге тапсырма.

«Қимыл-қозғалыс –бұл өмір» қимылға бейімделген. деп Вольтер айтып кеткен.Кеңістікте қозғала алу қаблеті-тірі ағзаның маңызды қасиеті.Шынында да ,адам о бастанқимылға бейімделген.Бұл қызметті қаңқа мен бұлшық еттер атқарады.Адамдар сондықтан әртүрлі қимылдар ,қозғалыстар жасайды.

**1.тірек-сызба** **Қимыл –қозғалыс түрлері**

Жүру жүгіру еңкею жүзі секіру қисаю

**2.тірек-сызба: Қимыл-қозғалыс қызметін атқаратын қаңқа.**

**Қаңқаның қызметі**

тірек қозғалтқыштық қан жасушасы қорғаныштық

**3.тірек-сызба:** **Сүйектің құрылысы мен құрамы.**

Жілік басы кемік заттан тұрады қан жасушалары түзіледі.Сүйектердің көбісі сырты тығыз және іші кемік заттардан тұрады.Сүйектің беті тұтасып өседі,көптеген жүйке ұштары рецепторлары бар созылғыш ұлпа-сұйек қабығымен жабылған.Сүйек ұлпасы остеондардан тұрады.Оған қан тамырлары мен лимфа тамырлары келеді.

Сүйектер

Остеондар ұлпасы

Кальций фосфаты +карбонаттар

Бейорганикалық

Қаттылық,мықтылық

Органикалық -

Иілгіш,созылғыш

Сырты тығыз,

Іші кемік

**4.тірек- сызба:**

**Сүйек түрлері**

Жалпақ-жауырын,маңдай,

Самай

Ұзын жіліктер

Қысқа-омыртқалар,

Білезік,толарсақ

**5.тірек-сызба: Сүйектің өсуі.**

**Сүйектер 22-25 жасқа дейін**

**өседі**

Қозғалатын-қолмен аяқ сүйектері

Жартылай қозғалатын-омыртқа дискі

Қозғалмайтын-құйымшақ,сегізкөз, бассүйектері

**Кесте:Қаңқа бөлімдері**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Р/с | Мүшелер | Қаңқа бөлімдері |  |
| 1 | Бассүйек | Ми сауыты,бет бөлімі | Қозғалмайтын –астыңғы жақ сүйегі |
| 2 | Кеуде қуысы | Қабырға-12 жұп,төссүйек,омыртқа жотасы | 33-34 омыртқа,7-мойын,12-арқа,5-бел,5-сегізкөз,4-5 құйымшақ |
| 3 | Иық белдеуі | 2-жауырын,2-бұғана |  |
| 4 | Қол сүйектері | Тоқпан жілік,кәрі жілік,шынтақ сүйек,білезік,алақан,саусақ сүйіктері |  |
| 5 | Аяқ сүйектері | Жамбас-2,ортан жілік,асықты жілік,шыбық сүйек, ,өкше, 26-толарсақ башпай ,табан сүйектері |  |

**6.тірек-сызба:** **Буын**

Сүйектің қозғалмалыі

сұйықтығы

буын қалтасы

ойысы

Сүйектің қозғалмалы буындық беттері

**7.Сүйекке түсер зияндылық:**

-дұрыс отырмаған кезде омыртқа жотасы қисайып,иығы бүкірейіп қалуы мүмкін;

-ұзақ уақыт аяққа күш түскенде,тар және өкшесі биік аяқ киім кигенде жалпақтабандылық пайда болады;

-сүйектер мен буындардың зақымдануы жарақаттың жиі кездесетін түріне жатады;

**Сабақты пысықтау үшін сұрақтарды осы тірек –сызбалар арқылы кері қойдым**.

1.қорғаныштық,тіректік,қозғалтқыштық қызмет атқаратын не?

2. иілгіш,созылғыш қасиетке ие болуы не себепті?

3.бейорганикалық заттардың сүйекке маңыздылығы неде?

4.омыртқалар,білезік,толарсақ қандай сүйекке жатады?

5.жауырын,маңдай,самай сүйектерінің қандай болып келеді?

6.сүйек қозғалысы бойынша нешеге бөлінеді?

7.буын нелерден тұрады?

**Сабақты бекіту үшін «Сандар сөйлейді» ойынын ойнадық.**