|  |
| --- |
|  |

Сабақтың тақырыбы: Ертедегі және осы заманғы алғашқы адамдар  
Сабақтың мақсаты:  
А) білімділік: оқушыларға ертедегі және осы заманғы алғашқы адамдар туралы білімдерін жетілдіру, ұғындыру, маңыздылығын ашу, зерттеушілік қабілетін ізденімпаздыққа ұмтылдыру.  
Ә) дамытушылық: оқушыларға ертедегі және осы заманғы алғашқы адамдар туралы шығармашылық қабілеттерін, ойын еркін ашық айтуға дамыту.  
Б) тәрбиелік: түрлі ойын элементтерін пайдалана отырып оқушыларды адамгершілікке, эстетикалық, отан сүйгіштікке, салауатты өмір салтына тәрбиелеу.  
Сабақтың типі: дәстүрлі  
Сабақтың түрі: аралас сабақ  
Сабақтың өту әдісі: ауызша баяндау, сұрақ – жауап  
Сабақтың көрнекілігі: кесте, сурет, бүктемелер, интерактивті тақта электронды оқулық.  
Сабақтың барысы:  
І. Ұйымдастыру кезеңі:  
а) сәлемдесу,  
ә) түгелдеу,  
б) оқушылардың назарын сабаққа аудару,  
в) сыныпты қалыпқа келтіру.  
  
ІІ. Үй тапсырмасын сұрау.  
  
1. Адамның шығу тегі   
2. Дриопитектердің кезеңі   
3. Адам эволюциясы   
  
Жетекші сұрақтар:  
1. Антропология дегеніміз не?  
2. Адамның жануарлар дүниесін жүйелеудегі орны қандай?  
3. Адамдар неше тұқымдасқа бөлінеді және оларға сипаттама беріңдер?  
4. Адам мен жануарда болатын ортақ белгілері қандай?  
5. Адам мен жануарлар ұрықтарының дамуындағы ұқсас белгілерді ата?  
6. Адам мен адамтектес маймылдардың бір бірінен айырмашылық белгілері қандай?  
Адам мен адамтектес маймылдардың ұқсас белгілері қандай?  
Сатылды. Адамның шығу тегі туралы көп білетіндеріңізді көрсеттіңіздер.  
  
Сұрақтар:  
1. Дриопитектерге сипаттама беріңдер?  
2. Рамапитектерге сипаттама беріңдер?  
3. Аустралопитектерге тарихи даму кезеңдері?  
4. Аустралопитектердің түрлері.  
5. Аустралопитектерді зерттеген ғалымдар?  
6. Рамапитектер нешеге бөлінеді?  
7. Епті адамға сипаттама беріңдер?

1. Адамның тарихи дамуы неше кезеңге бөлінеді?  
2. Архантроптардың қандай топтары тіршілік еткен?  
3. Архантроптардың қаңқа қалдықтары дүние жүзінің қандай аймақтарынан табылды?  
4. Архантроптардың эволюциясындағы басты бағыттарды атаңдар?  
Сатылды. Бүгінгі аукционда жеңіске жеткен ұжым аты аталады.  
  
ІІІ. Өткен сабақты пысықтау.  
  
ІҮ. Жаңа сабақты баяндау.  
Ертедегі адамдарды ғылыми тілде палеоантроптар, кейде неандерталь адамдары деп те атайды. Палеоантроптар қазіргі адамдардың тікелей арғы тегі болып саналады. Жалпы алғанда, ертедегі адамдардың тікелей арғы тегі болып саналады. Жалпы алғанда, ертедегі адамдардың тіршілік әрекеті, ақыл – ойы және әлеуметтік өмір сүру жағдайлары қазіргі адамдарға ұқсас болған. Олардың сүйектерінің қалдығы алғаш рет 1848 жылы Еуропада табылған. 1856 жылы Батыс Германия жеріндегі Неандерталь өзенінің аңғарынан ертедегі адамдардың қаңқа қалдықтары табылды. Ертедегі адамдардың қоныс мекендері, кейіннен Ресейдің көрнекті антрополог ғалымы М. М. Герасимов ертедегі адамдардың бас сүйегінің құрылыс ерекшелігіне қарап, олардың бейнесін жасап, ғылымға зор үлес қосты.  
  
Палеоантроптар бұдан 1, 5 - 250 мың жыл бұрын өмір сүрген. Ертедегі адамдардың бойының ұзындығы 155 - 165 см, ал миының көлемі 1400 см2 болған. Архантроптармен салыстырғанда палеоантроптардың сөйлеуге байланысты алдыңғы ми сыңарларының маңдай бөлігі жақсы дамыған және астыңғы жақ сүйегі кішірейген. Ертедегі адамдардың қоныстарынан табылған түрлі құралдардың жасалуы да едәуір күрделенген. Олар жануарлардың терісін өңдейтін құралдар да жасай білген. Ірі жануарлардың сүйектерін жинап, өздеріне баспана салғандығы да анықталып отыр. Палеоантроптардың ойлау қабілеті жақсы дамыған. Бұл кезде түрлі қолөнер салалары пайда болған. Қоғамдық сана қалыптасып, түрлі наным – сенімдер, тасқа, сүйекке ойып сурет салу және өлген адамдарды жерлеу салты болған.  
  
Ертедегі адамдар ауа райы қолайсыз ауыр жағдайларда үңгірлерде тұрып, үнемі отты пайдаланған. Олар топтасып аң аулаған және Жер шарының көп аймақтарында өмір сүрген. Африканың солтүстік өңірінен табылған ертедегі адамдардың қаңқа қалдықтарына өте ұқсас. Сондықтанда ертедегі адамдар көптеген аймақтарда бір мезгілде өмір сүрген деген пікірлер бар. 1938 жылы орыс ғалымы А. П. Окладников (1908 - 1981 жж) Өзбекстандағы Тесіктас үңгірінен ертедегі адамдардың сүйек қалдықтарын тапты. Бұл ғылымда дүниежүзілік мәні бар үлкен жаңалық болды. Ертедегі адамдардың мекенжайлары, пайдаланған тас құралдары және аулаған жануарларының сүйек қалдықтары Қазақстан жерінен де көптеп табылды. Қазақстандық ғалым Х. А. Алпысбаев 1958 - 1962 жылдары Оңтүстік Қазақстандағы Қаратау өңірінен ертедегі адамдардың қоныстарын тауып зерттеп, ғылымға көп жаңалық болды. Ертедегі адамдардың пайдаланған тас құралдары Орталық Қазақстан, Бетпақдала өңірінен де табылды.  
Көрнекті ғұлама ғалым Ә. Х. Марғұланның бұл салада сіңірген еңбегі орасан зор. Ғылымда бұл дәуірді тас дәуірі тас дәуірі (немесе тас ғасыры ) деп аталады.  
  
Ү. Сабақты бекіту  
Сандар сөйлейді.Оқушылар кітаппен жұмыс жасайды  
ҮІ. Оқушы білімін бағалау.  
ҮІІ. Үйге тапсырма беру.

**7Асынып. Биология**

**Сабақтың тақырыбы: Қосмекенділер класы.**

Мақсаты: Оқушыларды қосмекенділердің сыртқы және ішкі құрылыс ерекшеліктерімен және тіршілік әрекетімен, табиғаттағы және адам өміріндегі маңызы, мекен ортасымен таныстыру.

Білімділігі: Жаңа технологияны пайдалана отырып, оқыту мен тәрбиелеудің тиімділігін арттырып, оқушылардың білім деңгейін бақылау.

Дамытушылығы:Өздігінен іздену, қосымша ақпарат көздерінен материалдарды пайдалану құзыреттіліктерін дамыту, ойлау қабілеттерін арттыра отырып, өз бетінше жұмыс жасай білуге дағдыландыру.

Тәрбиелігі: Көпжасушалы жануарларды қорғауға тәрбиелеуде дүниетанымын кеңейту.

Сабақтың түрі: Аралас

Сабақтың типі: Жаңа материалдарды игеру

Технология:

- ақпараттық

- проблемалық оқыту

- өзіндік жұмыс

Әдіс- тәсілдері:

- көрсетілімдер арқылы түсіндіру

- ізденіс арқылы проблемалар шешу

- сызба-нұсқа

- өзіндік жұмыс, сұрақ- жауап

Оқыту формасы: Ұжымдық, өзіндік

Көрнекілігі:

- электрондық оқулық

- презентация " Қосмекенділер- алғашқы құрылыққа шыққан омыртқалы жануарлар";

- трексызба

- зертханалық жұмыс ( электрондық оқулықтың көмегімен)

- интеллектуалдық: салыстыру, сараптама жасау

- эмоционалдық: қызығушылығын арттыру

Пәнаралық байланыс:    биология, зоология

Сабақтың барысы:    I. Ұйымдастыру

                                      II. Сабақ мақсатын белгілеу

                                      III. Жаңа білімді хабарлау

                                      IV. Жаңа білімді игергенін алғаш тексеру

                                       V.Зерханалық жұмыс

VI Жаңа сабақты бекіту

                                      VII. Үйге тапсырма

                                     VIII. Бағалау

1.Ұйымдастыру

Оқушыларды жинақтап, кезекшіден сыныпта жоқ оқушыларды белгілеп, сабаққа дайындық жасау.

2. Сабақ мақсатын белгілеу

Өткен тақырып бойынша алынған тест жұмысын талдау.

3. Жаңа білімді хабарлау

Балалар,бүгін біз алғашқы құрлыққа шыққан қосмекенділермен танысамыз.

Сұрақ:  Класс неліктен қосмекенділер деп аталған?

( Оқушылардың ой-пікірлерін тыңдай отырып, мұғамім сабақтың тақырыбын ашады) Олар суда да, құрылықта да кездесетіндіктен, қосмекенділер  деп аталады. Қосмекенділер суда көбейеді және дернәсілдері сулы ортада дамиды.

Электрондық оқулықтан мәлімен тыңдау .(2 мин)

Қосмекенділер (земноводные) – алғаш құрлықта тіршілік етуге бейімделген төртаяқты омыртқалы жануарлар.

Қазіргі кезде қосмекенділердің 4 000-нан астам түрі Жер шарының тропиктік, субтропиктік және қоңыржай аймақтарында кездеседі. Қазақстанда қосмекенділердің 12 түрі таралған. Оның 3 түрі сирек кездесетіндіктен, Қазақстанның Қызыл кітабына (1996) тіркелген.

Жалпы сипаттамасы және құрылыс ерекшеліктері.  Денесі бас, тұлға және бес саусақты төрт аяқтардан тұрады. Кейбір түрлерінің құйрығы болады. Дене тұрқы 2–3 сантиметрден 180 сантиметрге дейін жетеді.

Бақаның денесі жалпиып, мойынсыз жалпақ басы тұлғаға бірден жалғасады.

Сұрақ: Қосмекенділердің балықтардан айырмашылығы қандай?

- Қосмекенділердің басы тұлғасымен жалғасып, қозғалып тұрады. Бақада мойын болмағанымен де, ол басын жан-жағына бұрып төмен ие алады.

Мұғалім;  Халықтың " Бақа, бақа - балпақ, басың неге жалпақ? Көзің неге тостақ?" - деген өлеңіне теңеу тауып көріңдер.

- Бақаның басынан екі үлкен тостақ көзді көруге болады, оны үстіңгі жағынан терілі және астыңғы жағынан мөлдір қабақтар қорғап тұрады. Бақа көзін жиі қағады, бұл кезде қабақтың ылғал терісі кеуіп кетуден сақтап, оның бетін дымқылдатады.

Сұрақ; Бақаның көзінің осындай ерекшеліктері неге байланысты?

-Бақаның бұл ерекшелігі құрылықтағы тіршілік қалпына байланысты дамыған.

- Бақаның басындағы екі танау тесіктері  тек сезім мүшелеріне арналған тесіктер емес.Одан басқа қандай қызмет атқарады? (атмосфералық ауамен тыныс алады)

Бақа суда жасырынған кезде тек көзі мен танау тесіктерін ғана судан шығарады. Есту мүшесінің сыртқы бөлімі - дабыл жарғағы көзінің артқы жағында, ал ішкі құлағы бассүйек сауытында орналасқан.

Сұрақ: Бақаның алдыңғы және артқы аяқтарының бөліктері қалай аталады?

- (оқушы слайдтан көрсетіп атайды). Артқы аяқтары алдыңғы аяқтарынан ұзындау және күштірек, олар жүрген кезде негізгі қызмет атқарады және шапшаң серпу арқылы секіреді.Бұл кезде алдыңғы аяқтар бақаны жерге соғылудан сақтайды. (слайд, видео)

Қосмекенділердің барлығы жалаңаш терілі.Тері бездерінен сұйық шырыш бөлінетін болғандықтан терісі үнемі дымқыл болып тұрады.Бақа еш уақытта су ішпейді.

Қорытынды. Қосмекенділер-ең алғашқы құрылыққа шыққан омыртқалы жануарлар.Олардың дене құрылысы құрылықты да, суда да тіршілік етуге бейімделген.

Бақаның қаңқасы.

Мұғалім: Бақаның қаңқа негізі арқаны бойлай созылған омыртқа жотасы болып табылады.Ол бассүйекке қозғалмалы күйде жалғасқан. Аяқ қаңқасы үш бөлімге сай келеді және омыртқа жотасына аяқ белдеуінің сүйектері арқылы байланысады.

Артқы және алдыңғы аяқ белдеулерін оқушы көрсетіп атайды.(слайд)

Сұрақ: Балықтар мен қосмекенділер қаңқасы құрылысының ұқсастығы мен айырмашылығы неде?

(оқушылардың ой-пікірлерін тыңдау)

Бұлшық еттері.

Бақаның бұлшық еттері балыққа қарағанда күрделі.

Сұрақ: Ол неге байланысты?

-Бұл оның құрлықта әр түрлі қимылдар жасап қозғалатынына байланысты.

Қорытынды. Құрлыққа шығуына байланысты, аяқтарының сүйектері бірімен-бірі буын арқылы қозғалмалы байланысқан.

Тыныс алу.

Мұғалім: Бақаның тыныс алуына өкпе де, тері де қатысады.  Ересек бақа атмосфералық ауамен тыныс алады, ал оның дернәсілі желбезек арқылы суда еріген оттегіні тыныс алуға пайдаланады. Өкпесі қапшық тәрізді. Өкпенің қабырғасында газ алмасып тұратын көптеген қан тамырлары болады. Бақаның алқымы секундына бірнеше рет төмен созылады, соның нәтижесінде ауыз қуысындағы кеңістік ауасыз болып қалады. Осы кезде ауа танау тесігі арқылы ауыз қуысына кіріп, одан өкпеге барады. Ауаны дене қабырғаларының бұлшық еттері сыртқа ығыстырып шығарады. (слайд)

Сұрақ:Бақаның желбезегі болмаса да су астында неліктен тұншықпайды?

- Бақаның өкпесі нашар дамыған, сондықтан бақа суға батқанда терісі арқылы ғана тыныс алады.

Қорытынды. Қосмекенділердің дернәсілдері желбезек арқылы, ал ересектері өкпе және терісі арқылы тыныс алады.

Зәр шығару.

Мұғалім: Құрбақаның зәр шығару мүшесі- ұзынша келген екі бүйрек, ол дененің ішкі жағында омыртқа жотасын бойлай орналасады. Бүйректен бөлінген несеп екінесепағар арқылы клоакаға жиналып, одан қуыққа барады. Қуық жиырылған кезде қайтадан клоакаға құйылып, одан сыртқа шығарылады.

Қорытынды. Қосмекенділер- салқынды жануарлар, сондықтан олардың денесінде зат алмасу баяу жүреді..

Қан айналым.

Бақаның қан айналым жүйесі екі шеңберлі, жүрегі 3 бөліктен: қарыншадан және екі құлақшадан тұрады. Ауадағы оттегіне қаныққан өкпедегі таза салатамыр қаны, көктамырлар арқылы сол жақ құлақшаға құяды, ал оң жақ құлақша бүкіл денені аралап, көмірқышқылды газға қаныққан көктамыр қанын қабылдайды. Бақаның қарыншасында аралас қан болады. Қарынша жиырылғанда ерекше қан тамырлары арқылы сала тамырдағы қан миға, ал қарыншадан шыққан аралас қан бүкіл мүшелермен ұлпаларға таралады. Бүкіл мүшелерден жиналған қан оң жақ құлақшаға құяды. Қарыншадан басталып, оң жақ құлақшаға құйған қан жолы қанайналымның үлкен шеңбері деп аталады. Ал қарыншадан шығып, теріден және өкпеден жиналған салатамырдың қаны өкпеден жүректің сол жақ құлақшасына оралады. Қанның бұл жолы қанайналымның кіші шеңбері деп аталады. Сөйтіп, бірде қарынша, бірде құлақшалар алма кезек жиырылып, құрбақаның денесін қанмен қамтамасыз етеді.

Сұрақ: Қосмекенділердің қан тамырлар жүйесінің балықтардың қан тамырлар жүйесінен айырмашылығы неде?

Қорытынды.Қосмекенділерде алғаш рет кіші қанайналым шеңбер пайда болады.

Қоректену.

Мұғалім; Бақа ебедейсіз қимылдап ұшатын, жорғалап жүретін  жәндіктермен қоректенеді. Жақсүйектеріндегі ұсақ тістер мен тіл қоректі ұстауға көмектеседі. Бақа тілінің ұшы ойыс. Тілінің түбі аузының алдына бекіген, ұшы артқа қайрылып, бос жатады. Қорегін ұстар кезде тілін алға қарай лақтырады. Аузы өте үлкен.

 Сілекей бездері ең алғаш қосмекенділерде пайда болды. Оның өзектері ауыз қуысына ашылады. Қысқа өңеші кеңейіп, қарынға, ол аш ішекке жалғасады. Аш ішекке бауырдан келетін өт және ұйқы безінің өзектері ашылады. Тоқ ішектің соңғы бөлігі тік ішек деп аталады да, кеңейіп келіп, клоакаға  айналады.

Сұрақ: Қосмекенділердің ас қорыту жүйесі құрылысы жағынан балықтардікінен қандай ерекшелігі бар?

Қорытынды.

Қосмекенділердің балықтардан ерекшелігі- олардың артқы ішегі тікелей сыртқа емес, артқы ішектің ерекше кеңейген жеріне - клоакаға ашылады.

Жүйке жүйесі.

Қосмекенділердің орталық нерв жүйесі балықтардікіндей бөлімдерден құралады.Миы балықтардікі  тәрізді бес бөліктен: алдынғы, ортаңғы, аралық, сопақша мидан және мишықтан құралады.

Алдыңғы миы екі ми сыңарларына айқын бөлінген.

Сұрақ:Бақаның мишығы неге нашар дамыған?

 - Қосмекенділердің денесі жерге жабыса орналасатын болғандықтан, оларға тепе-теңдік сақтаудың қажеті жоқ. Соған орай қозғалыс үйлесімін басқаратын мишығы балықтарға қарағанда нашар дамыған

Қорытынды. Қосмекенділер миының көлемі балықтарға қарағанда үлкендеу.

Бақаның сезім мүшелері.

Бақа балықтарға қарағанда айналасындағыны жақсы көреді. Есту мүшесі болып табылатын ішкі құлағы күрделіленіп, дабыл сүйекшесі бар ортаңғы құлақ түзілген, ал оның сыртында дабыл жарғағы болады. Ортаңғы құлақ қуысы жұтқыншақпен  өзек арқылы жалғасып, сыртқы ортадағықысыммен ішкі қысымды теңестіреді. Ішкі және сыртқы танау тесіктері бақаның иіс сезу мүшесі қызметін атқарады. Бақаның иіс сезу және дәм сезу мүшелері нашар дамыған.

Қорытынды. Қосмекенділердің көру және есту мүшелері құрылықтағы тіршілікке бейімделген, нашар да болса, иіс және дәм сезу мүшелері бар.

Қосмекенділердің көбеюі және дамуы.

Қосмекенділердің барлығы дара жынысты аталығында бүйректердің жанында орналасқан 2 аталық без, аналығында дене қуысында жататын 2 үлкен аналық без болады. Олардың басым бөлігі уылдырық шашу арқылы суда ұрықтанады. Біраз уақыттан кейін әрбір уылдырықтың қабықшалары ісінеді де бірнеше рет бөлініп көп жасушалы ұрыққа айналады. Егер су температурасы 20-250 С болса, 5-6 күнде, ал 6-80 С болса, 15-30 күнде дернәсіл уылдырықты жарып шығады. Бақаның дернәсілі итшабақ деп аталады.Дернәсілдері суда тек желбезектері арқылы тыныс алады.Итшабақ алғашқыда уылдырықтағы қоректік заттар қорымен тіршілік етеді. Содан кейін мүйізді жақ сүйектері бар  ауыз пайда болады. Итшабақ су организмдерімен қоректенеді. Күн ысыған сайын олар одан әрі шапшаңырақ өзгереді: аяқтары пайда болып өкпелері дамиды. Құйрығы біртіндеп қысқарады, итшабақ  жас бақаға айналып жағаға шығады. Уылдырық салынып, ол итшабаққа, одан бақаға айналғанға дейін 2-3 айға жуық уақыт өтеді. Олар тіршілігінің үшінші жылынан бастап көбейе алады.

Қорытынды. Қосмекенділер уылдырық салу арқылы сырттай (іштей ұрықтанатын да түрлері бар) ұрықтанып, кейбір түрлері тірілей туу арқылы көбейеді.

4. Электрондық оқулықтың көмегімен зертханалық жұмыс орындау.

5. Жаңа сабақты бекіту: Электрондық оқулықпен тапсырмалар орындау.

6. Үйге тапсырма. Қосмекенділер класы

7. Бағалау

8 А сынып. Биология

Сабақтың тақырыбы: Ас қоытудың маңызы. Ас қорыту мүшелері құрылысы   
Сабақтың мақсаты: Асқорыту мүшелерінің құрылысы және қызметімен танысу, адам ағзасы үшін маңызына және зат алмасуда алатын орнына тоқталу.  
Міндеттері:  
Білімділігі: Оқушыларға ас қорыту мүшелері туралы таныстырып білімдерін жетілдіру, білімдерін шыңдау, ұғындыру. Ас қорыту жүйесі құрылысының ерекшелігін көрсету, құрылысын түсіндіру, асқорыту бездері мен ферменттердің рөлін ашу.  
Тәрбиелілігі: Тамақ ішу, оның сапасын және сақталу жөнінде өзін - өзі бақылау дағдысын қалыптастыру. Санитарлық гигиеналық дағдыға үйрету. Салауатты өмір сүру салтын насихаттау.  
Дамытушылығы: Оқушыларға ас қорыту мүшелерінің тірек - кесте сызбалармен түсіндіріп білімдерін одан әрі дамыту.  
Құрал - жабдықтар: «Ас қорыту жүйесі» электронды оқулық, интерактивті тақта.  
Сабақ типі: аралас  
Әдіс - тәсілдері: тірек - сызба, электронды көрсетілімдеңгейлік тапсырмалар  
Сабақ барысы:  
І. Ұйымдастыру кезеңі  
Психологиялық тренинг «Амандасу түрлері»  
ІІ. Үй тапсырмасын тексеру, сұрау  
  
1. Адам бір тәулікте 4 мезгіл тамақтануы қажет. Неге? (себебі, біздің асқорыту жүйеміздің жақсы жұмыс істеуі үшін, организмде әр уақытта қоректік заттар болу керек)  
2. Ал қоректік заттар дегеніміз не? (нәруыздар, көмірсулар, майлар, минералдар, тұздар, су мен витаминдер)  
3. Азықтық заттардың, қоректік заттардан айырмашылығы неде? (Құрамында нәруыздар, майлар және көмірсулар бар өсімдіктекті және жануартекті өнім; Нәруыздар, көмірсулар, майлар, минералды заттар, су, витаминдер, күрделі өңдеуге ұшырайтын органикалық қосылыстар)  
4. Адамның қалыпты өмір сүріп, дұрыс жұмыс атқаруына, адам организммін құрастырушы бір күндік нәруыз мөлшері 100 - 120 гр. Осы нәруыз тағы нелер түзеді? (ферменттер мен гормондар)  
5. Ас тағамдары әр түрлі болу керек? Себебін айт (үнемі бір түрлі тағамдар ішкенде оның сіңімділігі төмендейді және адамның тамаққа деген тәбеті тартпайды)  
2 сұрақтары:  
1. Майлар әрбір жасушалардың тіршілігіне өте қажетті тағамдық заттар болып табылады. Май өсімдік және жануарлардан алынатын тағамдар құрамында болады. Ал май тышқанда бола ма? (тышқанда болады, құмырсқада болмайды)  
2. Адам организіміндегі нәруыздар, көмірсулар, майлар мен витаминдердің рөлі қандай? (нәруыз - құрылыс материалы, майлар - энергия көзі, құрылыс материалы, көмірсу – энергия көзі, витаминдер – алмасу процесіне белсенді қатысады)  
3. Нәруыздар негізінен мал және құс етінде, жұмыртқада, сүтте, жаңғақта, жармада көп кездеседі. Ал жәндіктерде кездесе ме? (кейбір жәндіктерде кездеседі, м/ы: ағаш қуысындағы жұлдыз құрттарда)  
4. Ас қорыту дегеніміз не? (тамақ өнімдерінің едәуір қарапайым, организмге сіңірілетін заттарға ұсақталу және ыдырау процесі)  
5. Ферменттердің рөлі қандай? (Нәруыз текті заттар. Олар ас қорыту жолында заттарды ыдырататын химиялық реакцияларды тездетеді. Әр фермент белгілі бір затқа әсер етеді)  
3 - ші карточка сұрақтары:  
1. Организм қабылдаған тағам әр түрлі өзгерістерге ұшырап, күрделі өңдеуден өтеді. Организмге түскен тағамдық заттар қалай өңделіп, қалдық заттар сыртқа шығарылып отырады? (қан, лимфа арқылы жасушаларға, ұлпаларға таралады)  
2. Адам организміндегі тамақтың рөлі қандай? (Организмнің қалыпты тіршілік әрекеттері үшін жасушалары мен ұлпаларына үнемі қоректік заттар керек)  
3. Кешкілік тамақты ұйықтаудан 2 сағат бұрын ішу керек. Неге? (бұл уақыт ішінде қарындағы ас қорытылып үлгереді)  
4. Суды дұрыс пайдалана білу керек. Организм үшін су тапшылығы да және суды артық пайдалану да зиян. Не себепті? (суды шектен тыс көп пайдалану бүйрек қызметіне күш түсіріп, зиян тигізеді. Ал су тапшылығы адам организмімін өлтіруге дейін барады)  
5. Тамақ ішіп отырғанда кітап, газет оқып, радио тыңдап, теледидар көріп, сөйлеуге болмайды. Не себепті? (кейде адам тамақтан шашалып, тұншығып, өліп кетуі мүмкін)  
Сұрақ қою?  
Неге тағамдық заттарды, қанға тікелей жіберсе адам өліп кетеді? (м/ы: сүт немесе тауық сорпасын) (Сыртқы ортадағы тағамдық заттар организмдерді қажетті заттармен және энергиямен қамтамасыз ету үшін, сіңіруге дайын күйде ену қажет. Тірі организмдер қоректі химиялық жолымен ыдыратады, олар зат алмасуға қатысады және сіңіріледі)  
ІІІ. Жаңа материалды оқу  
«Денсаулық – өмірдің азығы, білім – ақыл - ойдың дамуы»  
Сабақтың жоспары:  
1. Ас қорыту мүшелеріне сипаттама  
2. Ауыз қуысы  
3. Жұтқыншақ  
4. Өңеш  
5. Асқазан (қарын)  
6. Аш ішек  
7. Тоқ ішек  
8. Ұйқы без  
9. Бауыр  
Адам денінің сау болып қалыптасуы үшін салауатты өмір сүру қажет. Адам организімінің қалыпты өсіп, дамуы мен тіршілік әрекеті үшін ең негізгі жағдай – дұрыс тамақтану. Олай болса бүгінгі сабағымызда ас қорыту мүшелерінің құрылысына тоқталамыз. Тамақ өнімдерін ыдырататын да, қорытатын да универсал аппарат - ас қорыту жүйесі.  
«Ой қозғау»  
Адам мен сүтқоректі жануарлардың ас қорыту жүйесінде қандай ұқсастықтар бар? Мұндай көп ұқсастықтар неге байланысты деп ойлайсыңдар? (Сүтқоректілердің асқорыту жүйесі күрделі. Ауыз қуысына 3 - 4 жұп сілекей бездерінің өзектері ашылады. Ауыз қуысы - жұтқыншақпен, ол өңеш арқылы қарынмен жалғасады. Қарындағы көптеген ұсақ бездер қарын сөлін бөледі. Мысалы: күйіс қайыратын жануарларды (сиырда) қарны көп қуысты. Олар 4 бөлімге бөлінеді: үлкен қарын (таз қарын), жұмыршақ (тақия қарын), қатпаршақ (қырық қатпар) және ұлтабар)  
Кез - келген тіршілік иесі сияқты адам организмде үздіксіз жұмыс істейді. Мұның барысында кейбір жасушалар тозып, бұзылып немесе тіршілігін жояды. Олардың орнына дәл сондай жаңа жасушалармен толығып, қалпына келеді. Бүкіл тіршілік процесстерінің үздіксіз жүруіне қуат, яғни энергия пайдаланылады. Организмге қорек болып, оның тіршілігін қамтамасыз ететін, яғни оған «құрылыс материалын» да, энергияны да беретін – ас. «Ас - адамның арқауы» дейді атамыз қазақ. Адамның денсаулығы, дене қимылы, ой еңбегі, іс - әрекеттері астың құрамына байланысты. Ас қорыту – өте күрделі процесс. Ол ас қорыту жолынан және ас қорыту бездерден тұрады. Ас қорыту мүшелеріне ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан (қарын), аш ішек, тоқ ішек жатады. Ауыз қуысы жіңішкеріп, жұтқыншаққа ауысады. Жұтқыншақтан соң өңеш, асқазан, ішек жалғасады. Ішектің аш, тоқ, тік бөлімдері бар. Аш ішек 12 елі ішек (ұлтабар), жіңішке ішек, сербек ішек бар. Тоқ ішек соқыр ішекке, жиек ішек, тік ішекке бөлінеді. Бауыр мен қарынасты без - асқорыту бездері, олар 12 елі (ұлтабар) ішекке ашылады. Асқорыту жүйесінде тағам әртүрлі механикалық және химиялық өзгерістерге ұшырайды. Тағам құрамындағы нәруыздар, майлар, көмірсулар суда ерімейді. Сондықтан олар қан мен лимфаға өте алмайды. Асқорыту мүшелерінде тағамның шайналып ұсақталуы механикалық өңдеу делінеді. Ас қорыту бездерінен бөлінген сөлдің әсерінен ыдырау химиялық өзгерістерге жатады. Асқорыту жүйесінің қызметі асты қорыту, қоректік заттарды сіңіру және олардың организмнен бөліп шығару қызметтерін жүзеге асырады.  
«Ас қорыту жүйесі».   
Ас қорыту қоректің органикалық заттары – нәруыз, май, көмірсулар, ас қорыту ферменттері арқылы жай заттарға ыдырауы жүретін физиологиялық процесс: нәруыз аминқышқылға, көмірсулар глюкозаға, май глицерин мен май қышқылдарына дейін ыдырайды. Ас қорыту жүйесінің әрбір бөлімі белгілі қызмет атқарады.  
Электронды оқулықпен жұмыс  
ІV. Деңгейлік тапсырмалар  
1. Кесте  
№ Ас қорыту мүшелерінің құрылысы Маңызы Қызметі  
1 Ауыз қуысы  
2 Жұтқыншақ  
3 Өңеш  
4 Асқазан (қарын)  
5 Аш ішек  
6 Тоқ ішек  
7 Ұйқы безі  
8 Бауыр  
  
2.«Мүшелерді таңып ал» Берілген мәтінді оқи отырып, кестеге сәйкес сандарды жазыңыз.  
Бауыр Ұйқы безі Жұтқыншақ Өңеш  
  
Тоқ ішек Асқазан Аш ішек  
  
Жауаптары: 1. Асқорыту жолының ең үлкен бөлімі. 2. Асқорыту жолының ұзын бөлімі. 3. Ең ірі асқорыту безі. 4. Асқорыту мен тыныс алудың ортақ бөлігі. 5. Гликоген жиналады. 6. Жұтқыншақты асқазанмен қосатын мүше. 7. Улы заттарды сүзетін ағза зертханасы. 8. Бұл бөлімнің басы «соқырішек». 9. Тағамды сіңіретін бөлім. 10. Құрт тәрізді өсіндісі бар. 11. Асқорытуға да, сөл бөлуге де қатысатын мүше. 12. Астыңғы бөлігінде өт жатқан мүше.  
Алгоритмдік деңгей  
1. Сұрақты суретте:  
1. Орналасқан жері ауыз қуысы, өзі тағамды ұнтақтауға көп көмек көрсетеді. (тіл)  
2. Бұл ішектің бір бөлігі тұйықталып, бүйен деп аталады да, құрт тәрізді өсінді – соқырішек түзеді.(тоқ ішек)  
3. Ас қорыту бездерінің ішіндегі үлкен без.(бауыр)  
4. Іші қуыс бұлшық етті. (өңеш)  
2. Сандар сөйлейді:  
1. 5 - 6 г (ас тұзы тәулігіне пайдаланады)  
2. 2 - 3литр (асқазан сыйымдылығы)  
3. 1500 грамм (бауыр)  
4. 4 млн (ішек бүрлері)  
5. 1, 5 - 2 метр (тоқ ішек)  
6. 8 - 15 см (соқыр ішек)  
7. 11 - 13 см (жұтқыншақ)  
8. 25 см (ұлтабар)  
9. 5 - 6 метр (аш ішек)  
10. 60 - 80 грамм (ұйқы безі)  
11. 1, 5 - 2 литр (үш жұп сілекей бездері)  
12. 20 - 30 грамм (жұп шықшыт безі)  
13. 14 - 15 грамм (алқым сілекей безі)  
14. 5 грамм (тіласты бездері)  
15. 8 - 10 метр (ас қорыту мүшелерінің ұзындығы)

1. Сызықтық диктант  
1. Тоқ ішек қарыннан (асқазаннан) кейін орналасқан  
2. Аш ішектің ұзындығы 5 - 6 м  
3. Асқазанның сыйымдылығы – 3л  
4. Ұлтабар – аш ішектің бастапқы бөлігі  
5. Бауырдан панкреатин сөлі бөлінеді  
6. Өңеш асқазанға ашылатын мүше  
7. Ауыз қуысында сілекей бездері болмайды  
8. Қарында ас 3 - 10 сағат аралығында қорытылады  
Жауабы: 1 -, 2+, 3+, 4+, 5+, 6+, 7 -, 8+.  
2. Тест  
1. Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар  
2. Ас қорыту мүшелерін белгілеңіз?  
А) ауыз қуысы, өкпе, асқазан; ә) жұтқыншақ, өңеш, жүрек; б) тоқ ішек, өңеш, асқазан.  
3. Ас қорыту және тыныс алу мүшелері қай жерде қиылысады?  
А) жұтқыншақ; ә) ауыз қуысында; б) өңеште.  
4. Адамда ас қорыту мүшелерінің ұзындығы:  
А) 3 - 5м; ә) 8 - 10м; б) 15 - 18 м.  
Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар.  
5. Тоқ ішектің бөлімдері:  
А) аш ішек, жиек ішек, тік ішек;  
Ә) соқырішек, тік ішек, ұлтабар;  
Б) соқырішек, жиек ішек, тік ішек.  
6. Ас қорыту мүшесінің бұл бөлімінде нәжіс қалыптасады:  
А) аш ішекте; ә) тоқ ішекте; б) асқазанда.  
7. Ол мойын омыртқаларының алдыңғы жағында орналасқан ас қорыту мүшесі:  
А) өңеш; ә) жұтқыншақ; б) асқазан  
8. Аш ішектің бөлімдері:А) ұлтабар, тік ішек, аш ішек;  
Ә) ұлтабар, аш ішек, мықын ішек;  
Б) соқыр ішек, жиек ішек, тік ішек.  
9. Ас қорыту мүшелерін ретімен орналастырыңыз:  
а) ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек, жұтқыншақ, өңеш;  
ә) ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек, тоқ ішек;  
б) жұтқыншақ, өңеш, ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек.  
10. Дәм сезу рецепторлары қайда орналасқан?  
А) жұмсақ таңдайда; ә) ұрттың сілекейлі қабығында; б) тілде.  
Жауабы: 1. Ә 2. Б 3. А 4. Б 5. Б 6. Ә 7. Ә 8. Ә 9. Ә 10. Б  
V. Бекіту  
1. Ас қорыту мүшелерін атаңыздар? (ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек, тоқ ішек)  
2. Ас қорыту және тыныс жолдары қай жерде қиылысады? (жұтқыншақ)  
3. Ас қорыту жолында асқазаннан кейін не орналасады? (аш ішек)  
4. Аш ішек бөлімдерін ата? (ұлтабар (12 ішек), аш ішек, мықын ішек)  
5. Тоқ ішектің құрылысы қандай? (соқыр ішек, жиек ішек, тік ішек)  
  
VI. Сабақты қорытындылау, бағалау.  
VII. Үйге тапсырма

Тест  
1. Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар  
2. Ас қорыту мүшелерін белгілеңіз?  
А) ауыз қуысы, өкпе, асқазан; ә) жұтқыншақ, өңеш, жүрек; б) тоқ ішек, өңеш, асқазан.  
3. Ас қорыту және тыныс алу мүшелері қай жерде қиылысады?  
А)жұтқыншақ; ә) ауыз қуысында; б) өңеште.

4. Адамда ас қорыту мүшелерінің ұзындығы:  
А) 3 - 5м; ә) 8 - 10м; б) 15 - 18 м.  
Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар.  
5. Тоқ ішектің бөлімдері:  
А) аш ішек, жиек ішек, тік ішек;Ә) соқырішек, тік ішек, ұлтабар;Б) соқырішек, жиек ішек, тік ішек.  
6. Ас қорыту мүшесінің бұл бөлімінде нәжіс қалыптасады:  
А) аш ішекте; ә) тоқ ішекте; б) асқазанда.  
7. Ол мойын омыртқаларының алдыңғы жағында орналасқан ас қорыту мүшесі:  
А) өңеш; ә) жұтқыншақ; б) асқазан  
8. Аш ішектің бөлімдері:А) ұлтабар, тік ішек, аш ішек;Ә) ұлтабар, аш ішек, мықын ішек;Б) соқыр ішек, жиек ішек, тік ішек.  
9. Ас қорыту мүшелерін ретімен орналастырыңыз:  
а) ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек, жұтқыншақ, өңеш;  
ә) ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек, тоқ ішек;  
б) жұтқыншақ, өңеш, ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек.  
10. Дәм сезу рецепторлары қайда орналасқан?  
А) жұмсақ таңдайда; ә) ұрттың сілекейлі қабығында; б) тілде.

------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Тест  
1. Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар  
2. Ас қорыту мүшелерін белгілеңіз?  
А) ауыз қуысы, өкпе, асқазан; ә) жұтқыншақ, өңеш, жүрек; б) тоқ ішек, өңеш, асқазан.  
3. Ас қорыту және тыныс алу мүшелері қай жерде қиылысады?  
А)жұтқыншақ; ә) ауыз қуысында; б) өңеште.

4. Адамда ас қорыту мүшелерінің ұзындығы:  
А) 3 - 5м; ә) 8 - 10м; б) 15 - 18 м.  
Асқазаннан кейін қандай мүше орналасады?  
А) аш ішек; ә) тоқ ішек; б) ұлтабар.  
5. Тоқ ішектің бөлімдері:  
А) аш ішек, жиек ішек, тік ішек;Ә) соқырішек, тік ішек, ұлтабар;Б) соқырішек, жиек ішек, тік ішек.  
6. Ас қорыту мүшесінің бұл бөлімінде нәжіс қалыптасады:  
А) аш ішекте; ә) тоқ ішекте; б) асқазанда.  
7. Ол мойын омыртқаларының алдыңғы жағында орналасқан ас қорыту мүшесі:  
А) өңеш; ә) жұтқыншақ; б) асқазан  
8. Аш ішектің бөлімдері:А) ұлтабар, тік ішек, аш ішек;Ә) ұлтабар, аш ішек, мықын ішек;Б) соқыр ішек, жиек ішек, тік ішек.  
9. Ас қорыту мүшелерін ретімен орналастырыңыз:  
а) ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек, жұтқыншақ, өңеш;  
ә) ауыз қуысы, жұтқыншақ, өңеш, асқазан, аш ішек, тоқ ішек;  
б) жұтқыншақ, өңеш, ауыз қуысы, асқазан, аш ішек, тоқ ішек.  
10. Дәм сезу рецепторлары қайда орналасқан?  
А) жұмсақ таңдайда; ә) ұрттың сілекейлі қабығында; б) тілде

Тақырыбы: ***Бейімділік. Қорғаушы рең. Жасырушы рең. Мимикрия (еліктеуші рең). Сақтандырушы рең. Бейімділіктің жетілдірілуі және оның салыстырмалы сипаты. №10 зертханалық жұмыс*Организмдердің бейімделгіштігі**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Мақсаты | | Өсімдіктер мен жануарлардағы бейімделушіліктің түрлерінен мысалдар келтіріп,бейімделушіліктің табиғи сұрыпталу әрекетінің нәтижесі екенін түсіндіру,бейімділікті ерекшеліктерімен танысу арқылы  дүние танымдық көзқарас қалыптастыру.Қоршаған ортаны қорғауға үйрену | | | |
| Оқыту нәтижелер | | Қорғаушы ,сақтандырушы ,еліктеуші реңдер  тіршілік  ету үшін ортаға бейімделудің  формасы,қолайсыз жағдайда қорғаныш болуын нақтылайды  Топта жұмыс жасауға қалыптасады. | | | |
| Негізгі идеясы | | Жеке немесе бірлесіп жұмыс жасауға,ортақ ой-пікір туғызуға,өзінің және жолдастарының іс-әрекеттеріне баға беруге,мақсат қоюға,талдауға қортынды шығаруға үйренеді. | | | |
| Сабақтың көрініктілігі | | Интерактивті тақта Электрондық оқулық-9сп | | | |
| Сабақтың  түрі  қолданылатын тәсіл  Пәнаралық байланыс | | Жаңа сабақ  СТО техн  Биология-экология | | | |
| Сабақ кезеңдері | Мұғалімнің іс-әрекеті | | Оқушының іс-әрекеті | уақыт | Әдіс тәсілдер |
| Ұйымдастыру | Сәлемдесу.  Сабаққа сәттілік тілеу түгендеу. | | Сабаққа бір-біріне сәттілік тілейді, | 1мин | Ой сергіту |
| Топқа бөлу  Бірлік,бірегейлік сезім қалыптастыру    1кезең;  Қызығушылығын ояту  -тақырып бойынша бұрынғы білімді еске түсіріледі  -белсенді әрекетке жұмылдырады;  -ойлау жұмысына  ынталандыру | .    ***Үй тапсырмасын сұрақтар арқылы тексеріледі.***  ***1.Гендер дрейфі термині сипаты***  ***2.Гендік толқындар***  ***3.Оқшаулану не білеміз?Неге?***    ***Бейімділік. Қорғаушы рең. Жасырушы рең. Мимикрия (еліктеуші рең). Сақтандырушы рең. Бейімділіктің жетілдірілуі және оның салыстырмалы сипаты. №10 зертханалық жұмыс*Организмдердің бейімделгіштігі** | | Интерактивті тақтадағы  сұрақ(3) жауап береді | 5мин | Ой қозғау  Диолог    ББК кестесі |
| 2-кезең:Мағнаны тану  -оқушылар өз тәжірибелері арқылы жаңа білім туралы өзіндік түсінік пен  зертханалық жұмыс жасайды | 4)1 топ-Бейімделгіштік түрлері  2топ-Гүлді өсімдік  бейімделгіштік  3 топ- Бейімделгіштік салыстырмалығы  Берілген тапсырма негізінде негізгі идеяны постермен қорғау  ***5)№10 зертханалық жұмыс*Организмдердің бейімделгіштігі:  әр топқа ресурстар таратып беру** | | Берілген тапсырма б-ша оқып ,топта талдап түсіндіру | 10мин                            10 мин | Жеке топтық                  Көшбасшылық |
| Ойтолғаныс кезеңі:  -Өз ойларымен түсініктерін өздері игерген мәләметтер арқылы жеткізеді    Қорытындылау | 6,  Электронды оқулықтан Қорғаныш реңдер  7.  Электронды оқулықтан  тапсырма | | Оқушылар пікірлеседі сыни ойлап өз көзқарастарын жеткізеді | 18мин | Жуан және жіңішке сұрақтар |
|  | Топ жетекшілері бағалауы.қорытынды бағаны мұғалім қояды | |  | 3мин | көшбасшылық    Оқыту үшін бағалау,оқуды бағалау |
| Үйге тапсырма | Мәтінді оқу  .реферат | | Күнделіке берілген тапсырманы жазу |  |  |