**7 сынып. Биология.**

**Жүйелеу**

**Жүйелеу (систематика) –** ғаламшарда жойылып біткен және қазіргі кезде кездесетін барлық жануарды құрылысы бойынша белгілі тәртіпке сәйкестендіріп, ретке келтіру.

Швед ғалымы К.Линней (1707 – 1778 жж) органикалық дүниені белгілі бір жүйеге келтірді, ең алғашқы **жүйеленім**  ғылымының негізін салды. Өсімдіктердің 8000 – нан астам, жануарлардың 4200 – ден астам түрлерін анықтады. Ол ең ірі жүйелік топты **«класс»** деп, ең кіші жүйелік топты **«түр»** деп атап, ғылымға енгізді. Ол түрлерді атауда жалпыхалықаралық латын тілінде атауды ұсынды.

Дегенмен, К.Линней жүйесі «жасанды жүйе» болды, себебі, ол кемшіліктер жіберді. Бірақ, жіберген кемшіліктерге қарамастан, К. Линней ең алғашқы жүйені құрды, ағзаларды жіктеу кезінде латынша

***қосарлы атаутізім******(биноменклатура)*** ұсынды.

**Қазіргі кездегі жануарларды жіктеудің сызбанұсқасы:**

түр→туыс→тұқымдас→отряд→класс→тип→жануарлар дүниесі

**Қазіргі кездегі өсімдіктерді жіктеудің сызбанұсқасы:**

түр→туыс→тұқымдас→қатар→класс→бөлім→өсімдіктер дүниесі

Тірі организмдерді жүйелеудің негізгі бірлігі – түр.

*Түр – құрылысы, тіршілік ету ортасы ұқсас, өзара шағылысып ұрпақ бере алатын және белгілі аумақта тіршілік ететін даралар жиынтығы.*

**Популяция -** тіршілік ортасы бірдей, будандасып ұрпақ бере алатын бір түрге жататын даралар тобы.

*Популяция тығыздығы* бір көлемдегі даралар жиілігі және биомасса салмағымен өлшенеді. Популяция белгілі құрылымы, қасиеті, функциясы бойынша ерекшеленеді.

Өтілген сабақты оқулықтағы 32 сурет бойынша талқылау.

**Тірі организмдердің патшалықтарына жалпы сипаттама**

**Тірі организмдер:**

А) Жасушасыз – вирустар;

Ә)Жасушалы – бактерия, саңырауқұлақ, өсімдіктер, жануарлар.

* **Вирус (лат. «virus» - «у») -** жасушасыз ағза.

Вирустар - тек тірі жасушада ғана өсіп – өне алатын, жасушасыз ағзалар. Вирус ДНҚ немесе РНҚ-дан және капсидтен тұрады. Кейбірінде биотин - Н витамині, мыс, май тәрізді заттар, көмірсулар т.б. заттар болады. Оларды 100 000 есе үлкейтетін микроскоппен көруге болады. Өлшемі – 0,0000002 см.

***Пішіні –*** *таяқша, жіп, қуыс цилиндр, шар* тәрізді.

***Вирус арқылы тарайтын аурулар***: *тұмау, қызылша, сары ауру, шешек, ұшық, ИТИС, полилмиелит, аусыл, құтыру т.б.*

Вирустардың 500 – ге жуық түрі жылықандыларды уландырады. Өсімдіктерді уландыратын түрі – 300-ден асады.

* **Бактерия (гр. «bakterion»-таяқша) –** прокариоттарға жататынбір жасушалы ағза

Бактериялар барлық жерде тіршілік етеді. Пішіні – *шар, таяқша, үтір, оралма* тәрізді.Бактерияларды *бактериология* ғылымы зерттейді.

**Құрылысы.** *Қабықша, цитоплазма, вакуоль, нуклеаралық зат.* Қабықшасының үстіңгі қабаты *нәруыздан,* астыңғы қабаты *липидтен* тұрады. Цитоплазмасында рибосома, мезосома бар.

Кейбірі талшықтарымен қозғалады. Ылғалды ортада, +10о  - +40оС – та жақсы дамиды. Қолайсыз жағдайда *спора*  түзеді. Спорасы топырақта 20 - 30 жыл тіршілігін жоймай сақталады.

**Қоректенуі.** Сыртқы ортадан қоректік заттарды сіңіріп қоректенеді. Қоректенуі бойынша *паразиттер* және *сапрофиттер* болып екіге бөлінеді.

**Тыныс алуы*.*** Ауадан оттегіні сіңіріп, көмірқышқыл газы мен химиялық энергияны бөліп шығарады.

**Көбеюі**. *Бөліну арқылы*, қолайлы жағдайда әр 20 минут сайын бөлінеді.

**Бактериялар арқылы туындайтын ауру түрлері** *– оба, сіреспе, туберкулез, іш сүзек, баспа, топалаң, көкжөтел, қызамық, құздама, қантышқақ, сарып, ботулизм, сальмонелла т.б.*

**Шіріту бактериялары** ғаламшар тазалаушысы, олар өсімдік қалдықтарымен және жануарлар өлекселерімен қоректеніп, қоршаған ортаны тазартады. Топырақта *қарашірік* түзеді.

**Топырақ бактериялары**өсімдікке қорек дайындайды***.*** Топырақтағы Қарашірікті минералды заттарға айналдырады.

**Түйнек бактериялары**  асбұршақ, беде, жоңышқа шеңгел, сиыржоңышқа, соя өсімдіктерімен селбесіп тіршілік етеді. Олар өсімдікті азотпен қамтамасыз етеді.

**Халық шаруашылығындағы маңызы*:***

1.Нан пісіру, ірімшік жасау, тері илеу, сүрлем даярлау, сүт тағамдарын ашыту үшін, мата, былғары жасауда қолданылады.

2.Суды улы заттардан тазартады.

* **Саңырауқұлақтар** – саңырауқұлақтар дүниесі, ядролы ағзаларға жататын фотосинтез жүргізбейтін, хлоропласттары жоқ ағзалар.

Саңырауқұлақтарды *микология* ғылымы зерттейді. Жер шарында 100 000-нан астам түрі бар. Саңырауқұлақтардың *өсімдікке* де *жануарға* да тән белгілері бар.

***Өсімдікке тән белгілері*** – бір орыннан қозғалмайды, тарамдалады, жасуша қабықшасы қалың, қоректік заттарды бүкіл денесімен сіңіреді.

***Жануарларға тән белгілері***– хлоропласттары болмайды, фотосинтез жүргізбейді, органикалық заттар түзе алмайды, дайын органикалық заттармен қоректенеді, жасуша қабықшасы хитинді, жасушасында жиналған қор заты *гликоген.*

Саңырауқұлақтар - *төменгі сатылы, жоғары сатылы* және *бір жасушалы, көп жасушалы* болады.

Саңырауқұлақ денесі тарамданған, ұшынан өсетін жіпшелерден түзілген түссіз жіпшумақтан тұрады. Мукор жіпшелері *пердемен бөлінбей* тарамдалып өседі. Көптеген түрлерінің жіпшелері *пердемен бөлінген,* *көпжасушалы.*

Қалпақшалы саңырауқұлақтардың жіпшелері 10 – 12 см тереңдікте болады. Денесі *қалпақша* және *түбіртектен*  тұрады.

Жасушасындағы *вакуольде гликоген, май, май қышқылдары қорға жиналады.*

**Көбеюі** – *өсімді, жыныссыз, жынысты.*

***Өсімді көбеюі -*** жіпшелері үзіліп, әр жіпшумақта бүртіктер пайда болады (бүршіктенеді).

***Жыныссыз көбею*** –зооспора (талшықты спора), спора, конидий (шаң тәрізді спора) арқылы іске асады. Суда тіршілік ететін түрлері зооспора арқылы көбейеді. Споралар спорангиде дамиды. Споралар, конидилер қолайлы жағдайға түскенде жіпшелер дамиды.

***Жынысты көбею -*** гаметалар қосылып *зигота*  түзеді.

**Төменгі сатылы**, бір жасушалы саңырауқұлақтар:

*1Зең саңырауқұлағы.*

*2.Ашытқы саңырауқұлағы.*

*3.Пеницилл.*

*4.Аспергилл.*

**Паразит саңырауқұлақтар** – *ақұнтақ, қастауыш, тат саңырауқұлағы, қаракүйе, діңқұлақ.*

**Қалпақшалы саңырауқұлақтар**. Жемісті денесі *қалпақтан* және *түбіртектен* тұрады. Жемісті дене бір қатарға орналасқан ұзын жасушалар - жіпшумақтан дамиды. Бұл саңырауқұлақтар *түтікшелі*  және *қатпарлы* болып бөлінеді:

Түтікшелі саңырауқұлақтарға ақ *саңырауқұлақ, қайыңқұлақ,* т.б. жатады.

Қатпарлы саңырауқұлақтарға *арышқұлақ, түлкіжем, қозықұйрық*, т.б. жатады.

**Саңырауқұлақтардың маңызы.** Саңырауқұлақтардан көптеген антибиотиктер алынды, мысалы – пенициллин (1929 ж), стрептомицин (1943 ж), хлортетрациклин (1945 ж), тетрациклин (1953 ж ) олеандомицин (1960 ж).

* **Өсімдіктер**  - тірі табиғаттың құрамдас бөлігі.

Жер бетінде 500 мыңдай өсімдік түрі бар. Қазақстанда 15000-ға жуық түрі кездеседі.

Өсімдіктер екі топқа бөлінеді – *төменгі сатыдағы*  және *жоғарғы сатыдағы* өсімдіктері.

Төменгі саты өсімдіктеріне тек *балдырлар* жатады.

Жоғары сатылы споралы өсімдіктер - *мүктәріздестер, плаунтәріздестер, қырықбуынтәріздестер, қырықжапырақтәріздестер.*

Жоғары сатылы тұқымды өсімдіктер - *ашық тұқымды* өсімдіктер, *жабық тұқымды* өсімдіктер.

**Өсімдіктерді жүйелеу:**

Дүние бөлім класс қатар тұқымдас туыс түр. Түр – жүйенің ең кіші бірлігі.

**Өсімдіктерге тән ортақ белгілер:**

1.Өсімдіктерде *қоректену, зат алмасу, тыныс алу, көбею, тітіркену, өсу* процестері жүреді.

2.Өсімдіктер жасушалардан тұрады.

3.Өсімдіктер ұлпалары (көпшілігінде) – *түзуші, жабын, тірек, фотосинтездеуші, қор жинаушы, өткізгіш, бөліп шығарушы.*

4.Өсімдіктердің (жоғары сатыдағы) – *сабағы, жапырағы, тамыры* бар.

5.Гүлді өсімдіктердің көбею мүшесі – *гүл.*

6.Өсімдіктердің көбею жолдары – *өсімді, жыныссыз, жынысты.*

* **Жануарлар дүниесі –** 1,5 млн-нан астам түрді біріктіретін, барлық жерде кездесетін тірі ағзалар.

Жануарлар дүниесінің екі тармағы бар – *бір жасушалылар* және  *көп жасушалылар.*

Жануарлар дене құрылысының ортақ белгісі бойынша екі топқа бөлінеді – *омыртқасыздар* және *омыртқалылар.*

Омыртқалы жануарлар *желілілер типіне* біріктіріледі. Олар екіге бөлінеді:

1.Төменгі сатыдағы желілі жануарлар – *қандауыршалар* мен *қабықтылар* (желісі өмір бойы сақталады).

2.Жоғары сатыдағы омыртқалы жануарлар – *балықтар, қосмекенділер, жорғалаушылар, құстар, сүтқоректілер* (желісі тек ұрықтық сатыда сақталады, ал даму барысында омыртқа жотасына айналады)

Жануарларды жіктеудің сызбанұсқасы - **түр→туыс→тұқымдас→отряд→класс→тип→жануарлар дүниесі.**