

УМУРТҚАСИЗЛАР ЗООЛОГИЯСИ ДАРСЛАРИДА “САРКОМАСТИГОФОРЛАР ТИПИ”  
МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИОН ТЕХНОЛОГИЯЛАРДАН  
ФЙДАЛАНИШ

Рахмонов Рашид Рахимович

Бухоро давлат педагогика институти табиий фанлар кафедраси доценти

Хусенов Бехруз Қобил ўғли

Бухоро давлат педагогика институти табиий фанлар кафедраси ўқитувчиси

Собирова Гулчирой Ризоқул қизи

Бухоро давлат педагогика институти “Аниқ ва табиий фанларни ўқитиш методикаси”  
(биология) йўналиши магистранти

Зиёдуллоева Сарвиноз Собир қизи

Бухоро давлат педагогика институти биология таълим йўналиши 2- босқич талабаси

**Аннотация**

Мақолада умуртқасизлар зоологияси фанидан “Саркомастигофорлар тип” мавзусини ўқитишда замонавий инновацион технологиялардан фойдаланиш ҳақида сўз боради. Дарс ўтиш давомида компьютер техника воситаларини қўллаш орқали хилма-хил тақдимотлар, видео дарслардан фойдаланиш турли-туман методлар орқали таълим сифатини янада ошириш мумкин. Бу каби ишлар қўлланилаётган методлар етук мутахассис кадрларни тарбиялашга катта аҳамиятга эга.

**Калит сўзлар:** Педагогик, технология, инновация, чиғаноқ, хужайра, амёба, фитомонадлар, лейшмания, трипоносома, кластер, синквейн.

**Аннотация:**

В статье говорится об использовании современных инновационных технологий в преподавании темы «Тип саркомастигофор» из науки зоологии беспозвоночных. Повысить качество обучения можно за счет использования в ходе урока различных презентаций, видеоуроков, различных методик. Методы, используемые в такой работе, имеют большое значение для подготовки зрелых специалистов.

**Ключевые слова:** Педагогический, технология, инновация, оболочка, клетка, амёба, фитомонады, лейшмании, трипоносома, кластер, синквейн.

**Annotation:** The article talks about the use of modern innovative technologies in teaching the topic "Type of sarcomastigophore" from the science of invertebrate zoology. It is possible to improve the quality of education through the use of various presentations, video lessons, and various methods during the lesson. The methods used in such work are of great importance for the training of mature specialists.

**Key words:** Pedagogical, technology, innovation, shell, cell, amoeba, phytomonads, leishmania, trypanosoma, cluster, cinquain.

**Ишнинг долзарблиги.** Таълим муассасаларида ўқитилаётган турли фанлар қаторида зоология ўқитишни янада яхшилаш уни замон талаблари даражасида ташкил этиб ўтказиш амалда қўлланилиб келаётган иш услубларимизни қайта кўриб чиқишни тақозо этади. Шу сабабли таълим самарадорлигини кескин яхшилашга хизмат қилувчи янги педагогик технологиялар ва уларнинг турли ташкили шаклларида фойдаланиш долзарб вазифалардан бири бўлиб қолди ва ўқитувчилар, услубчи олимлар томонидан таълим самарадорлигини кескин оширишга хизмат қилувчи янги педагогик технологиялар уларнинг турли ташкилий шакилларида доир қатор туркум-китоблар, услубий қўлланмалар чоп этила бошланди. Биология фанлари тизимида “Зоология” фанининг алоҳида ўрни бўлиб, уни ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Ҳайвонлар ва уларнинг тузилиши билан боғлиқ билимларни чуқур ўрганиш талабалар онгида илмий дунёқарашни чуқур шакллантириш учун асос бўлади, чунки ҳайвонларнинг фойда ва зарарини билиш, инсонлар ҳаётидаги ўрнини чуқур англаб етиш, ҳаётнинг барча организмлар сингари ҳайвонларсиз мавжуд бўлмаслигини талқин этиш ҳозирги куннинг муҳим масалаларидан биридир.

**Ишнинг мақсади.** Зоология фанини ўқитишнинг назарий ва амалий масалаларини тадқиқ этиш, мавзуларни ўқитишда замонавий инновацион педагогик технологияларнинг ташкилий шаклларида фойдаланиш бўйича услубий кўрсатмалар ва уларни электрон ўқув модули ишланмасини шакллантириш ҳамда ўқитишни такомиллаштиришдан иборат.

**Ишда қуйидаги вазифалар белгилаб олинди:**

Биринчидан, олий таълим муассасаларида ўқитилаётган зоология фанидаги мавзуларни таълими тараққиётининг устивор йўналишларини назарий ва амалий таҳлил қилиш;

Иккинчидан, зоология фанини ўқитишда педагогик технологиялари ва илғор хорижий тажрибалардан фойдаланиш йўллари эритиш;

Учинчидан, олий таълим муассасаларидаги зоология ўқув дастури мазмуни ва моҳиятини очиб бериш;

Тўртинчидан, зоология фанидан айрим мавзуларни ўрганишда педагогик технологияларнинг турли ташкилий шаклларида фойдаланиш ва уни электрон ўқув модули ишланмасини тайёрлаш;

Бешинчидан, олий таълим муассасаларида зоология фанини ўқитишнинг такомиллаштириш юзасидан баъзи таклиф ва тавсиялар ишлаб чиқиш.

**Ишнинг объектини** Бухоро давлат педагогика институтида Табиий фанларни ўқитиш методикаси (биология) соҳасидаги назарий масалаларни ўрганиш.

**Мавзунинг предмети** Олий таълим муассасаларида зоология фанини ўқитишнинг мазмун моҳиятини ўрганиш ҳамда уни назарий ва амалий тадқиқ этиш ҳисобланади.

Кадрлар тайёрлаш миллий дастурида белгиланган “Таълим олувчиларнинг маънавий ва ахлоқий фазилатларини ривожлантириш” масаласига эътибор қаратишни талаб этди. Зоология

фани ҳайвонот дунёсини ўрганишда назарий ва амалий масалаларни ҳал этиб биологиянинг айрим йўналишларини ривожланиши учун асос бўлиб хизмат қилади.

Зоология фанидан “Саркомастигофоралар типи” мавзусини ўқитишдан мақсад талабаларга ҳайвонларнинг морфологияси, экологияси, филогенези, систематикаси ва географик тарқалиши бўйича билим беришдир. Шунингдек, талабалар ҳайвонларни ўрганиш асосида ҳар хил синф ва туркумларга мансуб хилма-хил ҳайвон организмларининг морфологик, анатомик ва экологик аспектиларини ёритишда ушбу мавзунини аҳамияти нақадар катта эканлигига ишонч ҳосил қилдилар. Шунинг ҳам таъкидлаш лозимки, ҳайвонларни анатомик ва морфологик жиҳатдан билиш бир ҳужайрали организмлардан келажакда фойдаланишнинг муҳим омили ҳисобланади. Ҳайвонларни анатомо-морфологик хусусиятларини билиш, уларни яшаш шароити ва биоэкологиясини тушунишга ёрдам беради.

Олий таълим муассасаларида ўқитилаётган «Зоология» фани талабаларда илмий дунёқарашни шакллантириши ва амалий фаолиятга йўналтиришга хизмат қилиши керак. Ўқув фани бўйича электрон ўқув воситаларининг яратилиши мазкур фанни ўқитишда замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш имкониятини янада кенгайтиради. Бу эса ўз навбатида, талабаларнинг бир ҳужайрали ҳайвонларни ўрганиш бўйича билимларни чуқур ўзлаштиришларининг асосий омили бўлиб, таълим-тарбия сифати ва самарадорлигини оширади.

“Педагогик технология – бу таълим шакллари жадаллаштириш вазифасини кўзлаган ўқитиш ва билимларни ўзлаштиришнинг барча жараёнларини техника ва инсон омилларида ва уларнинг биргаликдаги ҳаракатлари воситасида яратиш, татбиқ этиш ва белгилашнинг изчил методидир”

“Педагогик технология - тизимли, технологик ёндашувлар асосида таълим шакллари қулайлаштириш, натижасини кафолатлаш ва объектив баҳолаш учун инсон салоҳияти ҳамда техник воситаларнинг ўзаро таъсирини инобатга олиб, таълим мақсадларини ойдинлаштириб, ўқитиш ва билим ўзлаштириш жараёнларида қўлландиган усул ва методлар мажмуидир”. (М.О.Очилов).

Юқорида келтириб ўтилган фикрлардан келиб чиққан ҳолда айтиш мумкинки, педагогик технологиянинг аҳамияти аввал ўзлаштирилган назарий билимлар билан янги ўзлаштирилган билимлар орасида мустақам боғланишларнинг юзага келиши билан белгиланади. Маълумки мамлакатимиз олий таълим муассасаларида ҳужайра ҳақидаги фанни ўқитиш жараёнида инновациялар ва илғор хорижий тажрибаларни қўллаш бугунги куннинг долзарб масаларидан бири ҳисобланади.

Замонавий инновацион технологиялар педагогик жараён ҳамда ўқитувчи ва талаба фаолиятига янгилик, ўзгаришлар киритиш бўлиб, уни амалга оширишда асосан интерфаол услублардан фойдаланилади.

Бошқача сўз билан айтганда, ўқитишнинг интерфаол услубиётлари – билиш ва коммуникатив фаолиятни ташкил этишнинг махсус шакли бўлиб, унда таълим оловчилар билиш жараёнига жалб қилинган бўладилар, улар биландиган ва ўйлаётган нарсаларни тушуниш ва фикрлаш имкониятига эга бўладилар. Интерфаол дарсларда ўқитувчининг ўрни қисман талабаларнинг фаолиятини дарс мақсадларига эришишга йўналтиришга олиб келади.

Интерфаол таълим – таълим берувчи ва таълим оловчи ўртасидаги ўзаро ҳаракатни амалга оширувчи диалогли таълим.

Интерфаоллик – таълим доирасида принципиал янги ҳодиса – шу туфайли таълим олувчи таълим субъектлари билан фаол ўзаро ҳаракатда бўлишидир. Биологик фанларни, хусусан ҳужайра ҳақидаги мавзунини ўқитишда бугунги кунда қуйидаги инновациялар ва таълим технологиялари қўлланилмоқда.

Самарали ўқитиш технологиялари:

- \* муаммоли ўқитиш;
- \* танқидий фикрлашиш ривожлантирувчи технологиялар;
- \* ривожлантирувчи таълим технологиялар;
- \* модулли технологиялар;
- \* ҳамкорлик технологиялари;
- \* ўқитишнинг табақалаштирилган ва индивидуал технологияси;
- \* компьютер-ахборот технологиялари.

**ОЛИЙ ТАЪЛИМ ЎҚУВ ЖАРАЁНИГА ЗАМОНАВИЙ ИННОВАЦИОН ТАЪЛИМ  
ТЕХНОЛОГИЯЛАРИНИ ТАТБИҚ ЭТИШ ТИЗИМИ**

ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИ ТЕХНОЛОГИЯСИ	ИНТЕРФАОЛ МЕТОДЛАР	ГРАФИК ОРГАНАЙЗЕРЛАР
1.Маъруза машғулотлари таълим технологияси. 2.Семинар машғулотлари таълим технологияси. 3.Амалий машғулотлар таълим технологияси. 4. Мустақил таълим технологияси. 5. Кейс-стади таълим технологияси. 6. Лойиха таълим тех-нологияси	1. Ақлий ҳужум. 2. Эркин ёзиш. 3. Асосланган эссе. 4. ФСМУ. 5. Блитс-сўров. 6. Блитс-ўйин. 7. Ўқитиш бўйича қўлланма. 8. Ёзма ва оғзаки давра суҳбати. 9. Тушунчаларни аниқлаш. 10. Тушунчалар асосида матн тузиш. 11. Чалкаштирилган мантиқий занжирлар кетма-кетлиги	1. Кластер. 2. Б-Б-Б чизмаси 3. Т-чизма. 4. Венн диаграммаси. 5. Концептуал жадвал. 6. Инсерт жадвали. 7. “Нима учун” чизмаси 8. “Қандай?” диаграммаси 9. Балиқ скелети. 10. Тоифалаш жадвали. 11. Нилуфар гули

✓ **Муаммоли ўқитиш** – Мақсади - фаол шахсни тарбиялаш. Вазифаси - фаол билиш жараёнига ундаш, ижодий фикрни ривожлантириш, танқид ва таҳлил қилиш, муаммони ечиш усулини излашга ўргатиш, тафаккурида илмий-тадқиқот услубини шакллантириш.

➤ Муаммоли вазиятни яратиш методикаси:

- Талабалар муаммонинг ечимини ўзлари топишга уринадилар;
- Талабалар битта саволга ҳар хил фикрлар билдирадилар;
- Фикрлар таққосланади, умумлашади ва хулоса чиқарилади.

➤ Муаммоли ўқитишнинг шакллари:

- Маъруза ёки семинарларда ўқув материални муаммоли баён этиш;
- Лаборатория ишлари ёки тажриба қилишда қисман изланувчи фаолият;
- Битирув ишларини бажаришда мустақил тадқиқот фаолияти. **“Саркомастигофоралар типини” мавзуси бўйича маъруза матни.**

РЕЖА

1. Бир ҳужайрали ҳайвонлар ҳақида тушунча.
2. Саркомастигофоралар типини.
3. Саркодалилар синфи ва унга мансуб ҳайвонлар.

4. Хивчинлилар синфига тавсиф.
5. Хивчинлиларнинг озиқланиш усуллари.
6. Хивчинлиларнинг кўпайиши.
7. Хивчинлилар классификацияси, муҳим вакиллари

Бир ҳужайралилар ёки содда ҳайвонлар кенжа подшолигига мансуб ҳайвонлар гарчи морфологик жиҳатидан ҳужайра даражасидан ҳайвонлар бўлсаларда, физиологик жиҳатидан қараганда улар мустақил организм сифатида таърифланади.

### **Саркомастигофоралар**

Бу типга мансуб ҳайвонлар сохта оёқлар ёки хивчинлар билан ҳаракатланиб, шўр сувларда, тупроқда, ҳайвон ва одам танасида текинхўрлик билан ҳаёт кечиришади. Саркомостигофоралар типига икки синф-саркодалилар ва хивчинлилар мансубдир.

**1-синф. Саркодалилар** Бу синфга мансуб ҳайвонларнинг ҳужайра қобиғи жуда юпқа бўлганлиги учун маълум шаклга эга эмас. Ситоплазма ҳаракати туфайли ҳужайранинг турли қисмларида ҳосил бўлган ўсимталар ёлғон оёқлар-псеидоподийлар ёрдамида ҳаракат қилишади. Сохта оёқлар ҳаракатланиш билан бирга озукани қамраб олиш вазифасини ҳам бажаради. Саркодалилар иккига бўлиниш, жинсий йўллар орқали кўпаяди. Саркодалилар илдиз оёқлилар, нурлилар, қуёшсимонлар кенжа синфларига бўлинади.

### **Илдизоёқлилар кенжа синфи**

Бу кенжа синфга мансуб ҳайвонларнинг ёлғон оёқлари ҳилма-хил шаклдадир. Кенжа синфда амёбалар, чиғаноқли амёбалар ва фораминифералар туркумлари мавжуд.

**1-туркум. Амёбалар.** Чучук сувларда, тупроқда, баъзан одам ва ҳайвонларда текинхўрлик қилиб яшовчи содда ҳайвонлар гуруҳини ўз ичига олади. Оддий амёба- Амоеба протеус мазкур туркумнинг вакилидир. Гавдасининг узунлиги 0.5 мм бўлиб ёлғон оёқлари тананинг турли жойларидан бўртиб ўсиб чиқади. Оёқларнинг сони, ҳужайрада ҳосил бўладиган жойлари ҳар-хил бўлади. Оёқ гоҳо пайдо бўлса бирқанча муддатдан сўнг йўқолиб кетади.

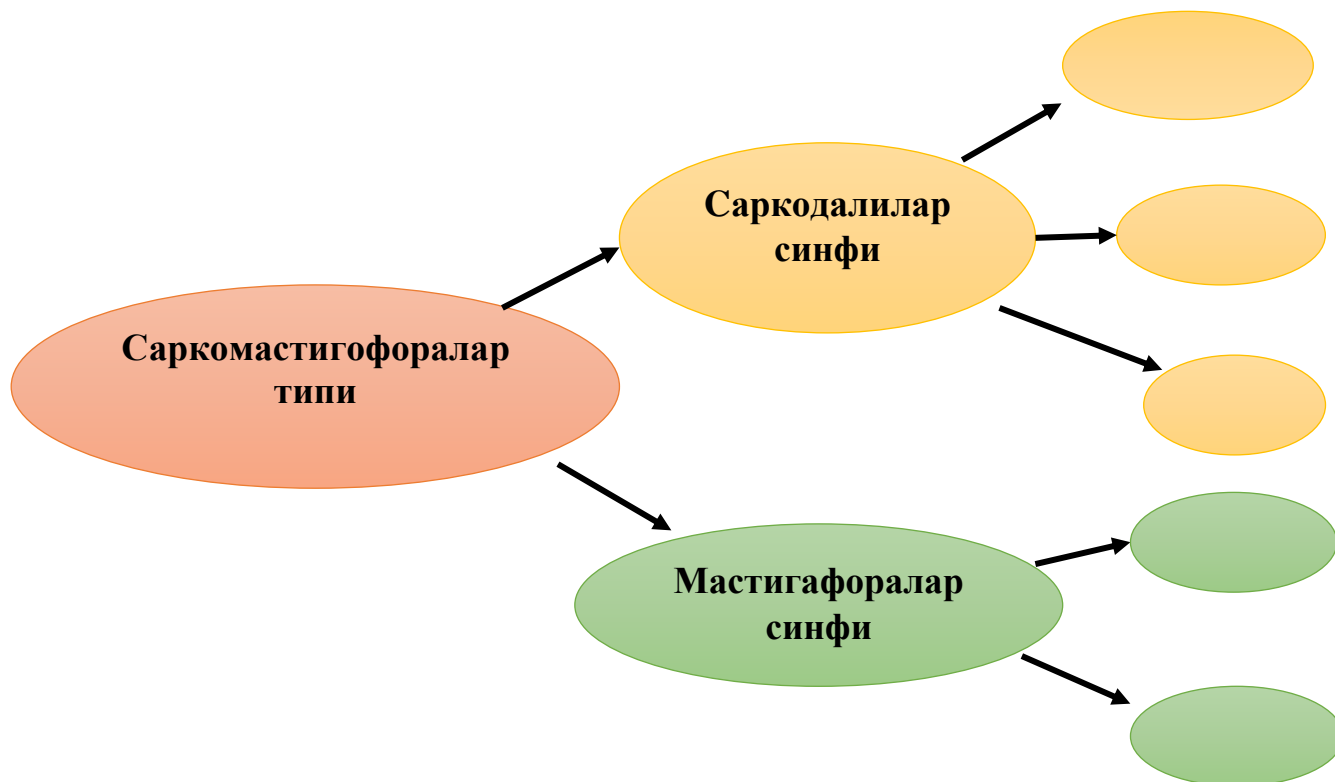
### **2-туркум. Чиғаноқли амёбалар.**

Бу туркумга мансуб жониворлар ҳам чучук сувларда ҳовуз ва ариқларнинг қирғоққа яқин жойларида тарқалган бўлиб улар амёбалардан ҳужайрасини устини қоплаб турувчи, органик модда ёки қум зарраларидан иборат бўлган чиғаноқ борлиги билан фарқланади. Чиғаноқлар юмалоқ, чўзиқ ва бошқа шаклларда кўринади. Чиғаноқли амёбалар бир-бирларидан псевдоподийларининг шакли, узунлиги ва чиғаноғининг таркиби, тузилиши билан фарқланишади.

### **3-туркум. Фораминиферлар.**

Денгиз ва океанларнинг 200-300 м чуқурлигида яшайди. Айрим вакиллари Марказиёсиёнинг шўрланган ерости сувларида ҳам учрайди. Танаси қум зарралардан ва оҳактошдан таркиб топган турли шаклдаги чиғаноқ ичида бўлади. Фораминифералар чиғаноғи кўп камерали баъзан бир камерали бўлиши кузатилади. Кўп камерали чиғаноқ ичи тўсиқлар орқали юзлаб

алоҳида камераларга айланиб, булар орасида тешиқлар камераларни бир-бирлари билан туташтириб туради. Топшириқ-1.



Юқорида саркомастигофоралар типни ва синфи келтирилган уларнинг систематикасини давом эттиринг. (1-расм)

**Топшириқ-2.** Тест топшириқларини ечинг

**1. Амёбиаз касаллигини келтириб чиқарадиган ҳайвонни белгиланг?**

- А) *Entamoeba histolytica*
- Б) *Entamoeba coli*
- В) *Amoeba diploida*
- Г) *A. icella vulgaris*

**2. Саркодалиларнинг ҳаракатланиш органолари;**

- А) сохта оёқлар
- Б) ҳивчинлар
- В) киприқлар
- Г) пароподиялар

**3. Фитомастигиналар кенжа синфи вакиллари қандай хусусияти бўйича гуруҳланган?**

- А) озикланиши
- Б) ҳаракат аъзолари
- В) ташқи кўриниши
- Г) яшаш муҳити

Топшириқ-3. “Саркомастигофоралар типі” мавзуси бўйича бажаринг

✓ “СИНКВЕЙН” технологияси ҳақида тушунча

“СИНКВЕЙН” – бу беш қатордан иборат бўлиб, унда бир тушунча ҳақида ахборот берилади.

**Биринчи қаторда** – мавзу (калит сўз) берилади;

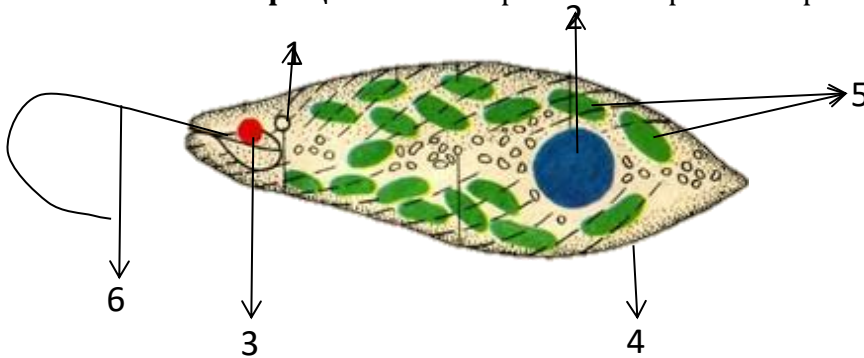
**Иккинчи қаторда** – унга бир ёки иккита аниқловчи танланади;

**Учинчи қаторда** – унга ҳаракат-ҳолат (фeyл) билан тўлдирилади;

**Тўртинчи қаторда** – сўз ҳар хил усул билан ёйиқ гапга айлантдирилади;

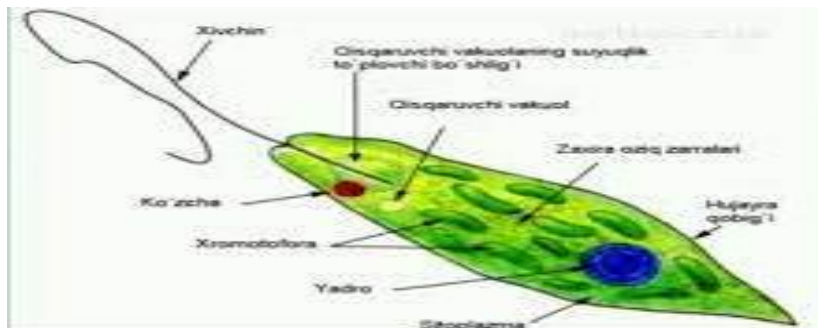
**Бешинчи қаторда** – калит сўзнинг маънодоши (синоними) келтирилади.

Топшириқ-4. Хайвон органеллалари номларини тўғри кўрсатинг?



Ядро	Стигма	Хивчин	Қобиқ	Қисқарувчи вакуол	Хроматофор

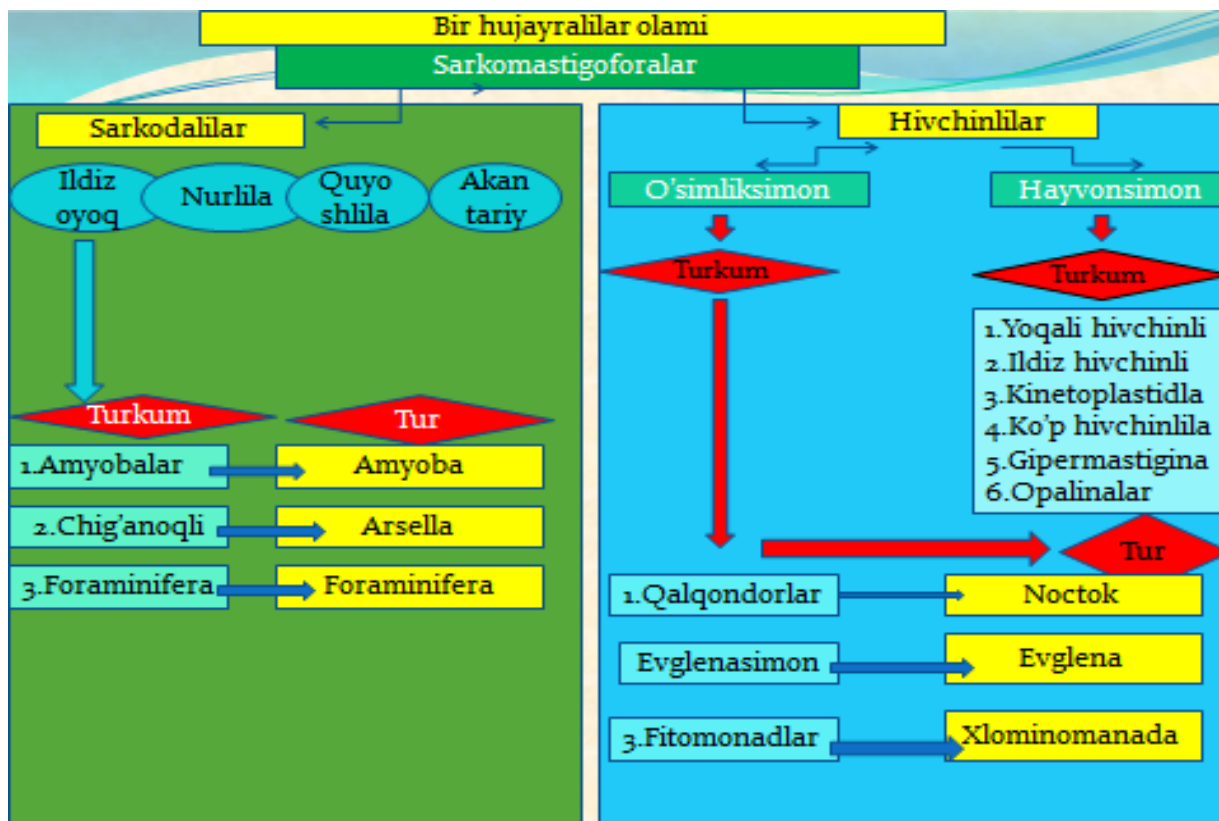
Топшириқ-5. Яшил эвгленанинг алоҳида алоҳида ўсимлик ва ҳайвонга хос белги ва хусусиятларини кўрсатиб беринг



Топшириқ-6. Қуйида берилган маълумотларни давом эттиринг



**Топшириқ-6.** Қуйида “Саркомастигофоралар” типга мансуб ҳайвонлар сохта оёқлар ёки хивчинлар билан ҳаракатланиб, шўр сувларда, тупроқда, ҳайвон ва одам танасида текинхўрлик билан ҳаёт кечиришади. Саркомостигофоралар типига икки синф саркодалилар ва хивчинлилар мансубдир. Типнинг систематик ҳолатини тўлиқ тушунтириб беринг.



**Топшириқ-8.** Қуйида “Саркомастигофоралар” типга мансуб вакилларига хос характерли белгилар берилган уларни давом эттиринг.



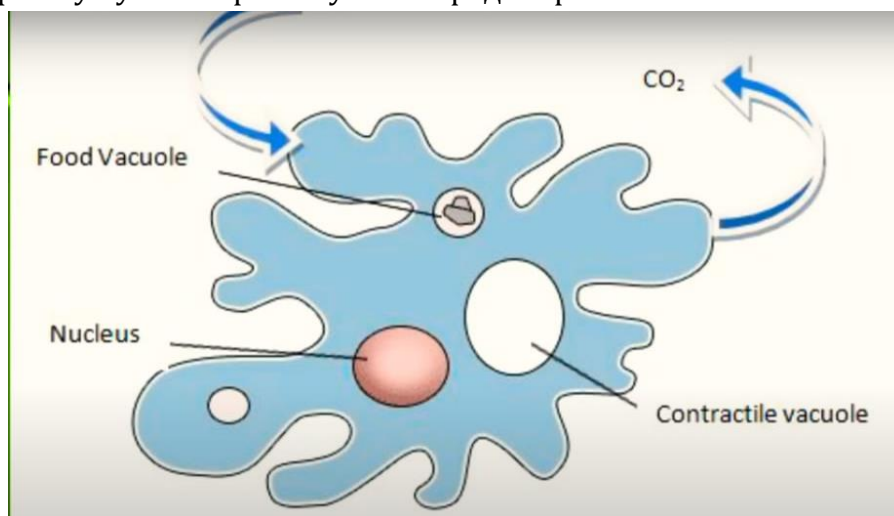
**Псевдоподийлар** - Цитоплазмадан ҳосил бўлиб турувчи ўсимталар ёрдамида ҳайвон секин-аста силжийди; шунинг учун улар сохтаоёқлар.

**Фагоцитоз** - озиқ моддаларни хужайра ичига тортиб ҳазм қилиниши.

**Эктоплазма** - цитоплазманинг ташқи бирмунча юпқа, тиниқ ва қуюқроқ қавати.

**Эндоплазма** - цитоплазманинг ички суюқроқ ва донадор қатлами.

Замонавий ахборот-коммуникация технологияларидан фойдаланиш имкониятини янада кенгайтиради. Бу эса ўз навбатида, талабаларнинг бир хужайрали ҳайвонларни ўрганиш бўйича билимларни чуқур ўзлаштиришларининг асосий омили бўлиб, таълим-тарбия сифати ва самарадорлигини ошириш учун талабаларга мавзуга оид видео дарс тақдим этилади. Талабалар видео дарсни кўриб тушунганларини сўзлаб берадилар.



**Топшириқ-9.** Ушбу расмдан тушунганларингизни сўзлаб беринг.

Олий таълим муассасаларида умуртқасиз ҳайвонлар зоологияси фанини ўқитишда маъруза машғулоти учун муаммоли таълим ва ҳамкорликда ўқитиш технологияларидан: ақлий ҳужум, блиц-сўров, синквейн ва кластер услубларини, амалий машғулоти учун эса инсерт жадвали, бумеранг, атамалар ҳужуми каби график органайзерлардан фойдаланиб ўқитиш машғулоти самарасини оширади. Бундан ташқари мавзуларни ёритишда замонавий инновацион технологиялардан яъни компьютер техника воситаларини қўллаш орқали турли туман тақдимотлар, видео дарслардан фойдаланиш орқали таълим сифатини янада ошириш мумкин. Дарсларда электрон ўқув модули ишланмасини тайёрлаш куннинг энг долзарб вазибалардан биридир.

### Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Rakhmonov, R. R., Rayimov, A. R., Torayev, M. M., & Sharifova, S. S. Q. (2022). RAMSAR ROYXATIGA KIRITILGAN SUV BOTQOQLIK HUDUDLARINING BIOXILMA-XILLIKNI SAQLASHDAGI O'RNI. Central Asian Academic Journal of Scientific Research, 2(6), 10-22.
2. Рахимов, Ж. Р., Хусенов, Б. Қ. Ў., Ғаниева, М. О., & Ҳайитова, Ш. Ж. (2022). ЗАРАФШОН ДАРЁСИ ҚЎЙИ ОҚИМИ БАЛИҚЛАРИ БИОЛОГИЯСИ, ЭКОЛОГИЯСИ ВА АҲАМИЯТИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(5-2), 928-943.
3. Raimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). Distribution and number of Common myna *Acridotheres tristis* (Linnaeus, 1766) in different habitats of the Kyzylkum region. Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia, (2), 60-64.

4. Бакаев, С. Б., Холбоев, Ф. Р., & Рахмонов, Р. Р. (2017). Дополнение к списку гнездящихся птиц города Бухары. *Русский орнитологический журнал*, 26(1389), 61-65.
5. Rakhimovich, R. R., & Rustamovich, R. A. (2019). Structure and distribution of animals in the Bukhara region. *European science review*, 2(1-2), 34-36.
6. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The role of Acridotheres Tristis in Biotic Connection. *International Journal of Virology and Molecular Biology*, 8(1), 1-3.
7. Rayimov, A. R., & Rakhmonov, R. R. (2019). The distribution and number of Acridotherestrictis in different habitats in the Kyzylkum. *Nature of inner asia*, 2(11), 60-64.
8. Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). Ecological positions of hunting species in Bukhara region. *International Journal of Genetic Engineering*, 7(1), 15-18.
9. Akmalovna, A. C. (2022). SOG'LOM AVLOD QOLDIRISH-BUYUK KELAJAK POYDEVORI. *Uzbek Scholar Journal*, 5, 177-181.
10. Aminjonova, C. A. (2022). Sog'lom ona va bola-baxtli kelajak asosi. *Scientific progress*, 3(1), 874-880.
11. Akmalovna, A. C. (2022, March). BIOLOGICAL PROPERTIES OF SOYBEAN. In E Conference Zone (pp. 90-94).
12. Rakhmonov, R. R., & Raimov, A. R. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS IN BUKHARA. *Природа Внутренней Азии. Nature of Inner Asia*, (2), 65-68.
13. Rayimov, A., Rakhmonov, R., Nuriddinova, G., & Sanoqulov, R. (2021). BUKHARA REGION AND ITS RELATED TERRITORIES'SPECIES OF REPTILES PART AND NUMBERS'IN SPRING (AYOKOGITMA, KANDIM, AYOKGUJRUMLI, KIZILKUM STATE NATURE RESERVE). *Universum: химия и биология*, (5-2), 62-65.
14. Avaz, R., Rashid, R., Gulroy, N., & Ramizjon, S. (2021). BUKHARA REGION AND ITS RELATED TERRITORIES'SPECIES OF REPTILES PART AND NUMBERS'IN SPRING (AYOKOGITMA, KANDIM, AYOKGUJRUMLI, KIZILKUM STATE NATURE RESERVE). *Universum: химия и биология*, (5-2 (83)), 62-65.
15. Аминжонова, Ч. А., & Мустафаева, М. И. (2017). БИОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОРΟΣЛЕЙ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПРУДОВ г. БУХАРЫ. In *Экологические проблемы промышленных городов* (pp. 387-389).
16. Aminjonova, C. A. (2021). METHODOLOGY AND PROBLEMS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES. *Смоленский медицинский альманах*, (1), 15-18.
17. AMINJONOVA, C. (2021). PROBLEMS AND METHODS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY". *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz)*, 1(1).
18. Aminjonovich, A. A., & Akmalovna, A. C. (2021, March). METHODS OF TEACHING THE SUBJECT "BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES. In *Euro-Asia Conferences* (Vol. 3, No. 1, pp. 38-40).
19. Akmalovna, A. C. (2022). Characteristics and Advantages of Soybean Benefits in Every way. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 1(8), 67-69.
20. Akmalovna, A. C., & Olimovna, A. G. (2020). METHODOLOGY AND PROBLEMS OF TEACHING THE SUBJECT" BIOLOGY" IN MEDICAL UNIVERSITIES AND SECONDARY EDUCATIONAL SCHOOLS. *Eurasian Medical Journal*, (2), 6-8.
21. Kholboev, F. R., Rakhmonov, R. R., & Rayimov, A. R. (2019). The role of adaptive reactions of starling synantropization. In *Региональные проблемы экологии и охраны животного мира* (pp. 167-169).
22. Rustamovich, R. A., & Rakhimovich, R. R. (2019). The distribution and number of Acridotheres tristis

- in different habitats in the Kyzylkum region. *European science review*, 2(1-2), 37-39.
23. Rakhmonov, R. R., Naimovich, Z. A., & Khudoikulova, N. I. (2021). Possibilities of Introduction of Hunting Tourism in Hunting Farms of Bukhara Region. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 24(1), 253-256.
24. Rustamovich, R. A., Rakhimovich, R. R., Gulroy, N., & Ramizjon, S. (2021). Around territories of dengizkul, kora-kir and zamonbobo lakes' species of reptiles part and numbers' in spring. *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal*, 11(3), 800-804.
25. Асроров, А. А., & Аминжонова, Ч. А. (2021). Оценка Состояния Когнитивных Нарушений У Пациентов Перенесших Инсульт В Практике Семейного Врача. *Central Asian journal of medical and natural sciences*, 397-401.
26. Asrorov, A. A. (2022). THE MOST IMPORTANT FACTORS IN THE ORGANIZATION OF PHYSICALLY FIT MEDICAL GROUPS. *Scientific progress*, 3(2), 1132-1138.
27. Khasanov, S. A., Asrorov, A. A., & Vokhidov, U. N. (2006). Prevalence of chronic family tonsillitis and its prevention. *Vestnik Otorinolaringologii*, (4), 38-40.
28. Akmalovna, A. C. (2022). SOYA-OQSIL TANQISLIGINI HAL ETISHDA ENG MUHIMMANBALARDAN BIRI. БАРҚАРОРЛИК ВА ЕТАКЧИ ТАДҚИҚОТЛАР ОНЛАЙН ИЛМИЙ ЖУРНАЛИ, 410-415.
29. Aminjonova, C. A. (2022). TALABALAR O'QUV FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISHDA TA'LIM INNOVATSIYALARIDAN VA METODLARIDAN FOYDALANISH. *Scientific progress*, 3(3), 447-453.
30. Асроров, А. А., & Аминжонова, Ч. А. (2021). ОИЛАВИЙ ШИФОКОР АМАЛИЁТИДА ИНСУЛЬТ ЎТКАЗГАН БЕМОРЛАРДА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАР ҲОЛАТИНИ БАҲОЛАШ. ЖУРНАЛ НЕВРОЛОГИИ И НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ, (SPECIAL 1).
31. Hayitov, I. Y., Sharopova, M. A., & Rakhimovich, R. R. (2022). Biology and Healing Properties of *Pirus Communis L.* Types Introduced at Kashkadarya Scientific Experimental Station. *CENTRAL ASIAN JOURNAL OF MEDICAL AND NATURAL SCIENCES*, 3(3), 170-176.
32. Rustamovich, R. A., Rakhimovich, R. R., & Kenjayevana, N. H. (2021). Taxonomic Analysis of Hunting Milk Markers in Uzbekistan. *Middle European Scientific Bulletin*, 13.
33. Amanovna, S. M., Rakhmonov, R. R., & Naimovich, Z. A. (2021). *Lagerstroemia indica* l. high potential medicinal plant in introduction conditions of kashkadarya. *Middle European Scientific Bulletin*, 8.
34. BUKHARA, I. (2019). STRUCTURE AND DISTRIBUTION OF HUNTING ANIMALS. *Nature*, (2), 65-68.
35. Asrorov, A. A. (2022). Yangi, sog'lom va buyuk ma'rifatli jamiyatni yaratishda yoshlarning o'rni. *Scientific progress*, 3(1), 868-873.
36. Асроров, А. А. (2022). МАМЛАКАТИМИЗ ФАРМАЦЕВТИКА СОҲАСИ УЧУН ЯНА БИР РИВОЖЛАНИШ ДАВРИ БОШЛАНДИ. *Scientific progress*, 3(3), 725-730.
37. Асроров, А. А., Юлдашева, Р. У., Халилова, Ф. А., Ашурова, Н. Г., Адизова, Д. Р., & Джураева, Н. О. (2020). Dermatoglyphic indexes of hand fingers at children with chronic tonsillitis. *Новый день в медицине*, (1), 136-139.
38. HUNTING, T. D. O., & REGION, A. I. B. (2020). RR Rakhmonov, PhD, Bukhara State Medical Institute, Bukhara OI Jabborova, PhD, Bukhara State Medical Institute, Bukhara MM Turawev, PhD, Bukhara State University, Bukhara. ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ, 9.
39. Avaz, R., Rashid, R., Hikoyat, N., & Moxinur, R. (2021). DATA ON THE DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF SANDSTONE *LEPUS CAPENSIS* IN BUKHARA REGION. *Universum: химия и биология*, (7-2 (85)), 4-8.

40. Hoshimov, F., Rasulov, A., Taslimov, A., & Rakhmonov, I. (2022). The current state of electrometallurgy in Uzbekistan. Litres.
41. Shukurova, I. B., Rakhmonov, R. R., Ganieva, M. A., & Hayitova, S. (2022). “ЖАЙРОН” ЭКОЛОГИК МАРКАЗИДАГИ ҲАЙВОНЛАР БИОЛОГИЯСИ ЭКОЛОГИЯСИ ВА УЛАРНИ МУҲОФАЗА ҚИЛИШДАГИ ЎРНИ. *Miasto Przyszłości*, 24, 312-317.
42. Аминжонова, Ч. А., & Мавлянова, Д. А. (2020). МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА “БИОЛОГИЯ” В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ. In МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ В ПСИХОЛОГИИ И ПЕДАГОГИКЕ (pp. 8-11).
43. Aminjonovich, A. A. (2022). A Healthy Mother and Child is the Key to a Happy Future. *Journal of Ethics and Diversity in International Communication*, 1(8), 63-66.
44. Aminjonovich, A. A. (2022). TREATMENT AND DIAGNOSTIC METHODS OF PNEUMONIA IN CHILDREN OF UZBEKISTAN. *BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 560-566.
45. Рахимов, Ж. Р., Рахмонов, Р. Р., Райимов, А. Р., & Бакаева, Ш. Б. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИНГАН ЎТХЎР БАЛИҚЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ. *BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(6), 23-28.
46. Ilhomovna, F. N. (2022). LATE SEIZURES AND CONSEQUENCES OF EPILEPSY IN YOUNG CHILDREN. *Conferencea*, 219-223.
47. Ilhomovna, F. N. (2022). RESPONSIBILITY OF PARENTS BEFORE THE OFFSPRING. *Conferencea*, 441-446.
48. Kholboev, F. R., Rakhmonov, R. R., & Raimov, A. R. (2019). EVALUATION OF THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC FACTORS ON THE TYPES OF ANIMALS IN BUKHARA REGION. In Региональные проблемы экологии и охраны животного мира (pp. 214-216).
49. Рахмонов, Р. Р., & Бакаев, С. Б. (2016). Гнездование перепелятника *Accipiter nisus* в Сармышсае. *Русский орнитологический журнал*, 25(1358), 4214-4215.
50. Rayimov, A. R., & Mansurhodjaeva MU, R. R. (2006). THE NUMBER OF STARTLING IN KYZYLKUM REGION. *O 'ZBEKISTON BIOLOGIYA JURNALI*,
51. Рахмонов, Р. Р. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИДАГИ ОВЧИЛИК ХЎЖАЛИКЛАРИ ҲАҚИДА ЯНГИ МАЪЛУМОТЛАР. *BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(9), 169-176.
52. Рахмонов, Р. Р., Юсупова, С. Ж., Зарипова, З. Н., & Абдурахимова, А. А. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДАГИ ЙИРТҚИЧ БАЛИҚЛАРИ. *BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 2(10), 71-82.
53. Рахмонов, Р. Р., Исломова, Ф. М., Кайимова, Р. У., & Коннов, И. Е. (2022). Биология, Экология И Распространение Кабана. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 1(10), 49-61.
54. Рахмонов, Р. Р. (2022). Бухоро вилоятидаги овчилик хўжаликлари ҳақида янги маълумотлар. *Science and Education*, 3(10), 68-76.