

V. Янги мавзу баёни .

Режа :

1. Биология фанининг келиб чиқиши мақсади ва вазифалари .
2. Биология фанининг илмий тадқиқот методлари .
3. Биология фанининг муаммолари ва ахамияти.

-Биология –бу тириклик (хаёт) ҳақидаги фан бўлиб ,материянинг маълум бир шакли сифатида тирикликнинг яшаш ва ривожланиш қонуниятларини урганади .

Биология атамаси 1802 йилда бир-биридан беҳабар ҳолда француз олими Ж..Б.Ламарк ва немис олими Г.Р.Тревиранис томонидан фанга киритилган бўлиб , юнонча bios- хаёт, logos-фан , яъни хаёт ҳақидаги фан деган маънони англатади . Биология қисқача айтганда хаёт , унинг шакллари ,тузилиши, ривожланиш қонуниятлари тугрисидаги фандир.

Биология фанининг вужудга келишида қупгина олимлар уз хиссаларини қушганлар .Шу жумладан Аристотел биология соҳасида қуп ишлар қилади ва ҳайвонларнинг 510 турини изоҳлаб , илк бор уларнинг таснифини қелтиради .У табиатнинг умумий уйғунлик ва ривожланиш жараёнида мураккаблашиши қаби гоъларни илгари суради . Қадимги мутафаккирлар (Гераклит,Демокрит,Луқреций Кар) тирик моддаларнинг табиий келиб чиқиши ва эволюцияси ҳамда яшаш учун қураш гоъларини илгари суриб , диалектик назария асосида фикр юритганлар .

Биология фанининг шаклланиши ва ривожиди қескин давр буюқ инглиз олими Ч.Дарвин содда шаклдан мураккаброкка аста-секин миллиард йиллар давомида , Ер эволюциясидан бошлаб содир булган органик олам эволюцияси назариясининг яратилиши билан бошланди .Биология фанининг тобора ривожланаётган соҳалари –цитология ва генетика,эволюция талимоти, экология, палеонтология эмбриология ,молекуляр биология , биогеоценологиядан иборат ,

Биологиянинг асосий вазифаси хаёт моҳияти , унинг тузилиш даражалари , шакллари , ривожланишининг умумий қонуниятларини тадқиқ қилишдан иборат . Биология фанининг сунги ютуқлари туфайли хаёт ҳар хил даражада тузилганлиги маълум булди . Ҳозирги фан хаётни молекула , ҳужайра ,организм,популяция , биогеоценоз , биосфера даражасида тадқиқ қилади . Биология табиётшунослик фанлари қаторига қиради .текшириш объектига қура биология фани бир қанча соҳаларга булинади . Ботаника-усимлик ,зоология –ҳайвонлар , анатомия –организм ва унинг органлар системасининг тузилиши, физиология-организм ва айрим органлар , уларнинг хаётий шакллари функцияларини текширади ,систематика –усимлик ва ҳайвонларнинг систематик гуруҳлари ва уларнинг узаро қариндошлик муносабатлари ҳақидаги фан . Палеонтология –қазилма ҳолдаги организмларни , эмбриология – эмбрионинг ривожланишини текширувчи соҳадир . Биологиянинг текшириш объекти бўлиб усимликлар , ҳайвонлар , замбуруғлар, микро-организмлар одамлар , уларнинг орган , туқима ҳужайра ва ҳужайра қомпонентларининг тузилиши, функциялари , қимёвий тарқиби , уларда қечадиган жараёнлар ҳамда организмнинг шахсий ва тарихий ривожланиши . жамоалари , уларнинг узаро ва аорганик табиат билан алоқаси ҳисобланади .

Умуман олганда биология фани хаётни ва унинг тузилишини ургатувчи фан ҳисобланади .

Савол :

1. Биология фанининг асосчилари қим ?
- 2 Биологиянинг текшириш объектига нималар қиради ?
3. Биология соҳаларини айтиб беринг.

-Биологиянинг турли сохаларида куйидаги илмий тадқиқот методларидан кенг фойдаланилади .

1.**Кузатиш** методи :организмлар уларнинг атроф муҳитдаруй берадиган ходисаларни тасвирлаш ва таҳлил қилиш имконини беради .Бу метод *biologiya* фанининг илк ривожланиш давридан бошлаб қулланиб келинмоқда . Ҳозирги вақтда ҳам бу метод уз мавқеини йўқотгани йўқ . У ботаника , зоология ва биологиянинг бошқа қўшма сохаларида кенг қулланилади .

2.Турли организмлар систематик гуруҳлар, жараёнлар уларнинг тузилиши , функцияси , таркибий қисмларидаги ухшашлик ва фарқлар **такқослаш** методи ёрдамида урганилади . бу методдан систематика , морфология , анатомия , палеонтология , эмбриология ва шу сингари фанларда фойдаланилади . Такқослаш методи ёрдамида хужайра назарияси , биогенетик қонун , ирсий узгарувчанликнинг гомологик қаторлар қонуни қашф этилган .

3.Турли систематик гуруҳлар , организмлар , улар органларининг тарихий жараёнда пайдо бўлиши , такомиллашиш қонунлари **тарихий** метод ёрдамида аниқланади .Бу метод орқали органик оламнинг эволюцион таълимоти яратилди .

4.Маълум мақсадларни қўлаб барпо этилган шароитларда тирик организмлар тузилиши , ҳаёт жараёнларини қўлаш **эксприментал** метод орқали амалга оширилади . Бу метод организмлар ҳаёти –харакати , тузилиши , ҳоссалари моҳиятини чуқурроқ тадқиқ қилиш имконини беради .

5.Кейинги пайтларда электрон ҳисоблаш техникасининг ривожланиши биологик тадқиқотларда **моделлаштириш** методидан фойдаланишни тақозо этмоқда . Моделлаштириш методининг мазмуни тирик табиатдаги бирор воқеа ходиса ёки унинг муҳим жиҳатлар математик белгиларига айлантирилиб модел тарзида қайта тиклаб урганишдан иборат .Маълум вақтдан кейин анашу моделда қандай узгаришлар , ходисалар руй бериши мумкинлиги электрон ҳисоблаш машинаси ёрдамида аниқланади . **Моделлаштириш** методининг афзаллиги шундаки , у тирик табиатда қўлашда бўлиши мумкин бўлган воқеа –ходисаларни олдиндан билиш имконини беради .

Бу илмий тадқиқот методларда биологиянинг ҳамма сохалари ривожланишига фойдаланилган ва қўшма қонунлар яратилган .Ҳозирда ҳам биологиянинг қўшма сохаларида бу методлардан фойдаланиб келинмоқда.

Савол:

1. Биологиянинг қайси сохаларида қўлаш методидан фойдаланилади ?
2. Такқослаш методи ёрдамида қайси қонунлар қашф этилган ?
3. Эксприментал методдан нима мақсадда фойдаланилади ?
4. Тирик табиатдаги бирор воқеа-ходиса ёки унинг муҳим жиҳатлари математик белгиларга айлантирилиб модел тарзида қайта тикланиши қайси методнинг мазмуни ҳисобланади .?
5. Қайси метод орқали органик оламнинг эволюцион таълимоти яратилган ?

-Биологияда бошқа фанлардаги каби куп муаммолар уз ечимини кутаётган масалалар, тирик табиат сирлари мавжуд .

Бу муаммолар,биринчидан молекулаларнинг тузилиши ва функциясини аниклаш ; иккинчидан , бир ва куп хужайрали организмларнинг ривожланишини тартибга солиш механизмларини билиш;учинчидан , организмлар шахсий ривожланишидаги ирсият механизмлари , яъни оксил биосинтезидан хужайра хосил булгунга кадар табакаланишни ойдинлаштириш ; туртинчидан, организмлар тарихий ривожланишини аниклаш ; бешинчидан , Ерда хаётнинг пайдо булиш муаммосини ечиш ва тажрибада исботлаш ;олтинчидан , инсонларнинг табиатга курсатадиган ижобий ва салбий таъсирини билиш ;еттинчидан, одамнинг пайдо булиши билан боглик булган баъзи муаммоларни хал этишдан иборат.

Юкорида кайд этилган муаммоларни ечиш биология фани олдида турган асосий вазифадир . Лекин биология фани назарий муаммоларини ечиш билан чегараланиб колмайди. У жуда амалий ахамиятга эга булган муаммолар ечимида хам фаол иштирок этади.Маълумки жахон ахолисининг сони йилдан йилга ошиб боряпти .Шу туфайли уларни озик –овкат .кийим-кечак билан таъминлаш зарур . Сермахсул хайвон зотлари , усимлик навларини етиштириш хозирги пайтда ниҳоятда долзарб вазифа хисобланади . Бу масала билан селекция фани шугулланади. Генетика ва эволюцион таълимот селекциянинг назарий асоси хисобланади .

Кейинги пайтларда сув ,хаво ,тупрок ифлосланиб кетди , улар усимликлар , хайвонлар хаётига хавф тугдирмокда шунга кура табиат мухофазаси билан хар бир инсон шугулланиши керак . Соглом авлод етиштириш табиатни мухофаза килиш билан богликдир . табиат мухофазаси билан амалда шугулланиш учун табиатда хар бир турнинг биотик ва абиотик алокалари устида кузатишлар олиб бориш , ундаги сабаб ва окибатни аниклаш керак . Инсонлар учун фойдали табиий шароитда таркалган усимлик ва хайвонлардан фойдаланиш учун уларнинг биологиясини билиш керак, чунки хар бир хайвон , усимлик турини табиат ва инсон хаётидаги ахамиятини билмасдан туриб, ундан фойдаланиш мумкин эмас.

Инсон ва хайвон организми учун зарур булган озиклар –оксил , аминокислоталар , витаминлар синтез килиш, фаол моддалар – антибиотиклар , гармонлар саноат микёсида ишлаб чиқариш , ген инженерияси , биотехнологиянинг ривожланиши билан узвий боглик.

Инсон келажagini саклаб колиш ва ривожлантириш учун биология фанини чуқур узлаштириш керак .Янги усимлик навлари ва хайвон зотлари яратиш керак .

Савол :

1. Биология фанининг назарий муаммолари нималардан иборат ?
2. Биология фанининг олдида турган асосий вазифалари нималардан иборат?
3. Хозирги пайтда табиат мухофазаси учун кандай чоралар амалга оширилган ?
4. Биология фани олдида турган амалий муаммоларни ечиш купрок кимга юкланади ?

Бахолаш : Ботаника ,зоология ,анатомия фанлари юзасидан саволларга жавоблар ;

Янги мавзу мобайнида берилган саволларга жавоблар ;

Мустахкамлаш учун тест ва саволлар , чиқарилган асосий хулоса ;

Аник хамда тугри фикрлар учун куйиб кетилган баллар умумлаштирилади .

Уйга вазифа : «Биология» дарслик 3 -9 бетлар, «Биология» дарслик I-боб 9-18 бетларни укиб келиш .

Таянч тушунчалар.

Моделлаштириш, экспериментал , функция , генетика , биосинтез , молекула , абиотик , антибиотик , гормон , ирсият .

Фойдаланилган адабиётлар .

1.«Биология»	Тошкент –2003	3-8 бет
2. «Биология»	Тошкент –1996	4-6 бет
3. « Умумий биология»	Тошкент –1996	5-10 бет
4. «Дарвинизм»	Тошкент –1992	4-10 бет