## 4. Зертханалық сабақтар ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №1

***Сабақтың тақырыбы: 5 сынып*** (жаратылыстану) пәнінің бағдарламаларына,

оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Табиғаттану (жаратылыстану) пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
  2. Табиғаттану пәнінің бағдарламасын анализдеу А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмүны

Г) Практикалық жұмыстар( тәжрибе қою) Д) Керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Табиғаттану (жаратылыстану) пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау А) Тақырыптарына

Б) Мағынасына қарай бөлінген тақырапшалар

В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

* 1. Ауа райы тақырыбына методикалық анализ А) Сабақтың саны

Б) Тақырыптың жүйелілігі

В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Қолданатын әртүрлі әдістер: зертханалық, практикалық, демонстрациялық сабақтар.

* 1. Тақырыптық жоспар жасау
  2. Тәжірибе қою

№ 1 Оттегін алу

№ 2 Көмір қышқыл газын алу

№3 Ауаның қыздырғанда ұлғайятындығы

№ 4 Ауаның жылу өткізгіштік, серпімділік қасиеті

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии – М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қасымова «Биология»Тірі организм.Оқулық А.,2006
4. Н.И.Сонин,М.Р. Сапин , Ә.Қ. Қасымова «Биология» Оқулық А.,2004

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №2

***Сабақтың тақырыбы: 6 сынып*** (өсімдіктану) пәнінің бағдарламаларына, оқулық-тарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Өсімдіктану пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
  2. Өсімдіктану пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Өсімдіктану пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау А) Тақырыптарына

Б) Мағынасына қарай бөлінген тақырапшалар

В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

* 1. Белгілі өсімдіктанудың тақырыптары бойынша өздік зертханалық жұмыс.

А) Өсімдіктің тұқымы мен жемісіне салыстырмалы түрде зертханалық жұмыстар арқылы анықтама беру және сабақтың өтілуі.

Б) Өсімдік тамырларының типтері, олардың ерекшеліктерін айырып, қорытынды жасау.

В) Жапырақтың анатомиялық құрылысын анықтау және салыстыру

* 1. Тақырыптық жоспар жаса

## Әдебиеттер:

1. В.И. Кузнецов Уроки биологии 6-7 кл. М. Просвещ. 1991 г.
2. И.Г. Белов. Уроки ботаники М. Просвещения 1974 г.
3. В.А. Корчагина Учебник 6-7 кл. Ботаника Алма-ата. Рауан 1989 г.
4. Н.М. Верзилин Основы методики преподования ботаники 1976ж
5. Д.И. Трайтак Практическая направленность обучения ботанике

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №3

***Сабақтың тақырыбы:*** “Тұқым”, “Тамыр”, “Өркен” тақырыптары бойынша физиологиялық мазмұндағы сабақтардың өтілу әдістері.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1. Осы тақырыптардағы физиологиялық ұғымдардың көлемі мен мазмұны (ауызша).
2. Сабақта биологиялық эксперименттердің пайдалану әдістері (ауызша).
3. “Өсімдіктер” бөлімі бойынша сабақта мектеп экспериментінің меңгерілу техникасы: (жазбаша)

а) тұқымның құрамы

б) тұқымның өнуі үшін су, ауа, жылудың қажеттілігі в) тұқымның тыныс алуы

г) өскіншенің тұқымдағы әртүрлі қоректік заттардың мөлшеріне қарай өсуі. д) тамыр ұшын кесу арқылы оның өсуіне әсер етуі.

е) ауаның түрліше берілуіне байланысты тамырдың өсуі.

ж) жарықта жапырақта оттегіні бөлу, көмір қышқыл газын жұтуы, фотосинтез процесін дәлелдеу.

з) жапырақтың тыныс алуы

и) жапырақтың суды буландыруы

к) судың және суда еріген минералды заттардың өркенмен қозғалуы.

## Тәжіребиелерді дәптерге мына тәртіп бойынша жазыңыз:

1. Тақырыбы, мақсаты
2. Қай сабақта қалай пайдаланады.
3. Құрал – жабдықтар
4. Тәжіребиені қою мерзімі және оған дайындық
5. Сабақта тәжрибиені деманстрациялау.
6. Суретін салу, схемасын сызу.

## Әдебиеттер:

1. А.В.Бинас и др. Биологический экспермнт в школе М.Просв. 1990
2. В.А. Тетюрев. Методика эксперимента по физиологии растений. Учпедгиз 1955 г
3. И.Г. Белов. Уроки ботаники М. Просвещения 1974 г.
4. А.М. Розенштейн. Самостоятельные работы уч-ся по ботанике. М. Просвещ. 1977г.
5. В.А. Корчагина Учебник 6-7 кл. Ботаника Алма-ата. Рауан 1989 г.
6. В.И. Кузнецов Уроки биологии 6-7 кл. М. Просвещ. 1991 г.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №4

***Сабақтың тақырыбы. 7 сынып*** (жануартану) пәнінің бағдарламаларына, оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Жануартану пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
  2. Жануартану пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) Керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Жануартану пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау А) Тақырыптарына

Б) Мағынасына қарай бөлінген тақырапшалар

В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

* 1. Белгілі жануартанудың тақырыптары бойынша өздік зертханалық жұмыс.

А) Бір клеткалы жануарлардың құрылысымен танысу, қарапайымдылар типіне анализ жасау

Б) Жалпы қарапайымдылардың дамуын жасуша дамуы мен байланыстырып, ұғымды анализдеу.

В) Микроскоптық жануарларды оқыту методикасы (бір клеркалы жануарлардың құрылысын қарау)

* 1. Тақырыптық жоспар жасау

## Әдебиеттер:

1. А.В.Бинас и др. Биологический экспермнт в школе М.Просв. 1990
2. Н.М. Верзилин Основы методики преподования ботаники 1976ж
3. В.А. Тетюрев. Методика эксперимента по физиологии растений. Учпедгиз 1955 г
4. Д.И. Трайтак Книга для чтения по ботанике Просвещение
5. И.Г. Белов. Уроки ботаники М. Просвещения 1974 г.
6. Д.И. Трайтак Практическая направленность обучения ботанике.
7. В.А. Корчагина Учебник 6-7 кл. Ботаника Алма-ата. Рауан 1989 г. 8.. В.И. Кузнецов Уроки биологии 6-7 кл. М. Просвещ. 1991 г.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №5

***Сабақтың тақырыбы: «***Бір клеткалы жануарларды оқыту әдістемесі» (Қарапайымдылар типі)

***Мақсаты:*** Тірі организмдердің дамуы бір жасушалылардан эволюциялық жолмен жүретіндігін дәлелдеу.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

***Қарастырылатын сұрақтар:***

1. Бір жасушалы жануарлардың құрылысымен танысу, қарапайымдылар типіне анализ жасау
2. Жалпы қарапайымдылардың дамуын жасушаның дамуымен байланыстыра келе клетка туралы ұғымды анализдеу.
3. Микроскоптық жануарларды оқыту әдістемесі.( Бір клеткалы жануарлардың микроскоп-тық құрылысын қарау)
4. Таратылып берілетін көрнекіліктер арқылы гидраны, жауын құртын және молюскаларды оқыту методикасы.
5. Бір жасушалы жануарларға ішек қуыстылар, жалпақ құрттар, буылтық құрттар және молюскалар типіне тақырыптық жоспар жасау.
6. Қарапайымдылар типінің әр бір класс өкілдеріне күнделікті жоспардың конспектісін жасау арқылы сабақ өткізудің әдісін көрсет.
7. Оқулық пен әдебиеттерді анализдеу.

## Әдебиеттер:

* 1. А.В.Бинас и др. Биологический экспермнт в школе М.Просв. 1990
  2. Биология. Жануар бөлімі,7-8 кл., 1990
  3. Е.Т.Бровкин ж.б. «Зоологиря сабақтары» А-А, «Мектеп», 1984
  4. К.Жүнісова «Зоология сабақтары»А-А, «Мектеп», 1984, 1981
  5. Г.С.Нога «Мектеп тірі бұрышында қолда өсірілетін жануарлар», 1988
  6. Л.А.Луцкая, А.И.Никишов «Самостоятельная работа по зоологии», 1987
  7. П.Виниченко «Лабораторные занятии по зоологии», 1978
  8. Ф.Шалаев «Методика обучения зоологии», 1979
  9. А.Яхонтов «Зоология для учителя», 1975

1. Верзилин Основы методики преподования ботаники 1976ж
2. В.И. Кузнецов Уроки биологии 6-7 кл. М. Просвещ. 1991 г.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №6

***Сабақтың тақырыбы.*** Қосменкеділердің құрылысы мен тіршілігін оқыту әдістемесі

***Мақсаты:***Қосмекенділердің сырқы және ішкі құрылысын және олардың құрлық пен судағы тіршілігін түсіндіру.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1 Бақаның ішкі құрылысын қарау. Оның сыртқы құрылысына және сыртқы тері жамылғысына мән беру. Бақаның балықтардан айырмашылығы неде?

1. Бақаның қанқасын қарап, оның балықтың қаңқасынан айырмашылығын ажырату. Омыртқа жотасының құрылысына мән беріп, оның құрлыққа шығуына себеп болған жағдайларын түсіндір.
2. Бақаның қаңқасын қарап, оның балықтардың қаңқасынан айырмашылығын көрсет.Омыртқа жотасы құрылысындағы айырмашылық неде екенін түсіндір.
3. Бақаның ішкі органдарының орналасуы. Бақаның ас қорыту жүйесі, тыныс алу органдары, қан айналымы, зәр шығаруы және көбею органдарын қарау.Аталған ішкі органдары қандай жүйеге жатады. Бақаның ішкі құрылысының жалпы көрінісін салу.

5 Бақа мен сүйекті балықтардың ішкі органдарын салыстыр. Ортақ не бар және айырмашылығы.

1. Қосмекенділердің жүйке жүйесінің құрылысы. Бақаның бас ми құрылысын ылғалды препаратта және муляжда қарау, бөлімдерін суретте көрсету.
2. Қосмекенділер класс өкілдеріне күнделікті жоспардың конспектісін жасау арқылы сабақ өткізудің әдісін көрсет.
3. Оқулық пен әдебиеттерді анализдеу.
4. Нәтижесін дәптерге кестеде толтырып жаз.

## Бақаның тіршілігі мен құрлысындағы ерекшеліктер

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Құрылысындағы негізгі белгілер*** | ***Негізгі белгілері мен маңызы*** | |
| ***судағы*** | ***Құрлықтағы*** |
|  |  |  |
|  |  |  |

***Әдебиеттер:***

* 1. Программа, 1990
  2. Биология. Жануар бөлімі,7-8 кл., 1990
  3. Е.Т.Бровкин ж.б. «Зоологиря сабақтары» А-А, «Мектеп», 1984
  4. К.Жүнісова «Зоология сабақтары»А-А, «Мектеп», 1984, 1981
  5. Г.С.Нога «Мектеп тірі бұрышында қолда өсірілетін жануарлар», 1988
  6. Л.А.Луцкая, А.И.Никишов «Самостоятельная работа по зоологии», 1987
  7. П.Виниченко «Лабораторные занятии по зоологии», 1978
  8. Ф.Шалаев «Методика обучения зоологии», 1979
  9. А.А.Яхонтов «Зоология для учителя», 1975

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №7

***Сабақтың тақырыбы*** Сүйекті балықтар тақырыбында. зертханалық жұмыстарды жүргізу әдістемесі

***Мақсаты:*** Балықтардың дене мүшелерінің орналасуын және олардың негізгі даму сатыларын менгерту

***Құрал-жабдықтар***: ылғалды препараттар, «Балықтардың ішкі құрлылысы», шыны цилиндр (1л), су толтырылған пробирка, резина тығыны бар шыны түтікше, шыны таяқша, су соратын іші ауаға толы резина груша.

## Жұмыс барысы:

1. Балықтардың денесінің айналасында қандай мүшелер орналасқандығын түсіндіріңдер.
2. «Балықтардың ішкі құрлылысы» деп аталатын ылғалды препаратты қарап шығыңыздар. Одан торсылдақты, желбезек қақпақтарын, жүрегін, ішекті, бүйректі, бауырды табыңыздар. Аталған мүшелер қай жүйелерге тән?
3. Көпшілік балықтарда денесінің айналасында омыртқасының газ қоспаларына толы торсылдағы орналасады. Торсылдақтың көлемі ұлғайған сайын балықтардың дене тығыздығы азаяды және денесі су бетіне шығады. Ал торсылдақтың көлемі азайған сайын, дене тығыздығы жоғарылайды және балық су бетіне сүңгиді.
4. Торсылдақтың қалай жұмыс істейтінін көрсететін үлгі жасаңдар. (суретпен). Ол үшін көлемі 1 л болатын шыны цилиндр алып, оны ¾ мөлшерде суға толтырыңыздар.
5. Пробирканы алып (бұл балықтың үлгісі ретінде) және азғандай ауа қалдырып су құйыңдар. Қолыныңыздың бас бармағымен пробирканың ауызын су төгілмейтііндей етіп, жауып тұрыңыз және оған керсінше шыны цилиндраны төнкеріңіз. Пробирка су бетінде қалқып тұру керек.
6. Цилиндрдің аузын алдын ала дайындалған шыны түтікшесі бар тығынмен жақсылап жабыңыз.
7. Шыны түтікшеге ауаны айдайтын резина грушаның шлангасын жалғаймыз.
8. Цилиндрге ауаны айдап пробиркадағы өзгерістерді байқаңыздар. Цилиндрдағы су қысымының жоғарлауына байланысты пробиркадағы су көпіршіктері төмендейді және пробирка су түбіне бата бастайды.
9. Бұл тәжірибені қатты денелердің суда жүзу туралы физикалық заңдар тұрғысынан дәлелдеңіздер.
10. Балықтардың жыныс жүйесіне қандай органдар жатады? «Балықтардың ішкі құрлылысы» ылғалды препаратынан жыныс жүйесін табыңыздар.
11. Сүйекті балықтар көпшілігі уылдырық шашады. «Сүйекті балықтардың дамуы» ылғалды препаратын қарап шығыңыздар және одан балықтардың ең негізгі сатыларын табыңыздар. Оқулықтан суретті пайдалана отырып, балықтардың дамуының негізгі сатыларын сипаттап жазыңдар.
12. Жұмыс нәтижелерін дәптерге кесте түрінде толтырыңыздар.

## Балықтардың дене мҮшелері

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***МҮше*** | ***МҮшелер жҮйесі*** | ***МҮшенің атқаратын қызметі*** |
|  |  |  |

***Әдебиеттер:***

* 1. Биология. Жануар бөлімі,7-8 кл., 1990
  2. Е.Т.Бровкин ж.б. «Зоологиря сабақтары» А-А, «Мектеп», 1984
  3. К.Жүнісова «Зоология сабақтары»А-А, «Мектеп», 1984, 1981
  4. Г.С.Нога «Мектеп тірі бұрышында қолда өсірілетін жануарлар», 1988
  5. Л.А.Луцкая, А.И.Никишов «Самостоятельная работа по зоологии», 1987
  6. П.Виниченко «Лабораторные занятии по зоологии», 1978
  7. В.Ф.Шалаев «Методика обучения зоологии», 1979
  8. А.А.Яхонтов «Зоология для учителя», 1975

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №8

***Сабақтың тақырыбы: 8 сынып*** (тәнтану) пәнінің бағдарламаларына, оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1. Тәнтану пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
2. Тәнтану пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

1. Тәнтану пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау

А) Адам және денсаулық тарауының цитологиялық құрылысын оқыту методикасы В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар

Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

1. Белгілі тәнтанудың тақырыптары бойынша өздік зертханалық жұмыс.

А) Қан және қанайналу , тыныс алу және ас қорыту жүйелері бойынша өткізілетін зертханалық жұмыс методикасы

Б) Жүйке жүйесі мен ішкі секреция бездері бойынша өткізілетін зертханалық жұмыс Методикасы

## Әдебиеттер:

* 1. Мектептік бағдарлама
  2. Н.М. Верзилин Основы методики преподования ботаники 1976ж
  3. И.Г. Белов, Т.А. Корчагина Уроки ботаники 1978ж
  4. Розенштейн А.М. и др. Использование средство обучения на уроках биологии М., 1989
  5. Молис С.С., Молис С.А. Активные формы и методы обучения биологии М., 1988.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №9

***Сабақтың тақырыбы*** «Ас қорыту жүйесі тақырыбында сабақ жүргізудің әдістемесі.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1. Мектептік оқу бағдарламасы және тәнтану оқулығына қысқаша төмендегідей сұрақтарға жауап беріп, талдау жасау:

А) Биологияны оқытуда тәнтану оқулығының орны

Б) Тәнтану курсы алдында қандай білім беру, дамыту, тәрбиелік міндеттер қойған? В) Тәнтану оқулығына, авторына тоқталу.

Д) Оқулықта ойландыратын күрделі сұрақтар бар ма?

Е) Сабақ үстінде оқушылардың өз бетімен жұмыс жасауы үшін оқулықта арнаулы сұрақтар берілген бе?

Ж) Оқулықтағы суреттер оқулық тарауының мазмұнына терең түсінік бере алама?

1. Тәнтанудан сабақтық және жылдық жоспарын құру.
2. Мектеп бағдарламасымен оқулығын пайдалана отырып, тәнтану курсы бойынша тақырыптардың өтілу мерзімімен мақсатын анықтаңдар

Кестені толтырыңыздар:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оқулықтағы тарау  (бағдарламадағы тақырыптары) | Тақырыптар мазмұны адамның құрылысы | Тәнтану сабағының элементтері. |
|  |  |  |

1. 8 класс материалдарынан «Ас қорыту жүйесі » туралы ұғымның дамуы.
2. Ас қорыту жүйесі тақырыбы бойынша сабақтың өтілу әдісі.

А) Ас қорыту жүйесі тақырыбы бойынша микроскоппен микропрепаратпен жұмыс жасап көрсету. Жұмысты ұйымдастыру.

В) Жұмыстың өтілу барысын жазып көрсету.

## Әдебиеттер:

* 1. Мектептік бағдарлама
  2. Н.М. Верзилин Основы методики преподования ботаники 1976ж
  3. И.Г. Белов, Т.А. Корчагина Уроки ботаники 1978ж
  4. Розенштейн А.М. и др. Использование средство обучения на уроках биологии М., 1989
  5. Молис С.С., Молис С.А. Активные формы и методы обучения биологии М., 1988.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №10

***Сабақтың тақырыбы: 9 сынып*** биология пәнінің бағдарламаларына, оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1. Биология пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
2. Биология пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

1. Биология пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау

А)Организмдер тіршілігінің жалпы заңдылықтары тарауын оқыту методикасы В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар

Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

1. Белгілі биология тақырыптары бойынша өздік зертханалық жұмыс.

А) Өсімдік пен жануарлар жасушаларын салыстыру бойынша өткізілетін зертханалық жұмыс методикасы

Б) Қоршаған ортаның экологиялық жағдайларына организмдердің бейімделуі бойынша өткізілетін зертханалық жұмыс методикасы

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии – М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қасымова «Биология»Тірі организм.Оқулық А.,2006
4. Н.И.Сонин,М.Р. Сапин , Ә.Қ. Қасымова «Биология» Оқулық А.,2004

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №11

***Сабақтың тақырыбы:***Генетикадан есептер шығару әдістемесі

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Генетика ғылымы зерттеу саласы, маңызы
  2. Генетикалық есептер шығару А) Моногибридті будандастыруға Б) Дигибридті будандастыруға

В) Полигибридті будандастыруға Д) керекті құрал жабдықтар

Е) Есептер шығарудың басқа сабақтардан ерекшеклігі Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар

З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Оқушылардың есептер шығару жұмыстарына анализ жасау

А) Есептер шығарудың жалпы заңдылықтарын оқыту методикасы В) Тапсырмалар, өздік жұмыстар беру

Г) Берілген дидактикалық суреттер арқылы немесе суретті есепке айналдыру жаттығуларын орындату

* 1. Биологиядағы Г. Мендель заңдарына арналған өздік жұмыс.

А) Адам қан топтарының тұқым қуалауына байланысты ата -ана , өздеріңіздің, жора-

жолдастарыңыздың қан топтарын анықтап, есеп -жаттығулар құрыңыз.

Б) «Генетика -биологияның ең бір маңызды саласы» тақырыбында ойларыңызбен өзара бөлісіңіздер

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии – М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. Н.И.Сонин, Ә.Қ. Қасымова «Биология»Тірі организм.Оқулық А.,2006
4. Н.И.Сонин,М.Р. Сапин , Ә.Қ. Қасымова «Биология» Оқулық А.,2004
5. Биология және салауаттық негізі журнал №1 2005 ж

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №12

***Сабақтың тақырыбы: 10 сынып*** (жалпы биология) пәнінің бағдарламаларына, оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Жалпы биология пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
  2. Жалпы биология пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) Керекті құрал -жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Жалпы биология пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау

А) Организмдердің көбеюі мен жеке дамуы бойынша оқыту методикасы В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

* 1. Белгілі жалпы биология пәнінің тақырыптары бойынша жұмыс.

А) Клетка (жасуша) туралы ілім, клетканың құрылысы және химиялық құрамы тақырыптарын оқыту методикасы

Б) Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік тақырыбы бойынша сабақ жоспарын жасау В) Өсімдіктер, жануарлар және микроорганизмдер селекциясы тақырыбына методикалық анализ жасау

* 1. Тақырыптық жоспар жасау

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. А.Қ.Қисымова, С.Н.Обаев Биологияны оқыту әдістемесі Оқу құралы. Алматы 2010 ж
4. Б.В.Всесвятский Общая методика биологи. Учебное пособие для педагогических институтов. Москва, 1969
5. С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Биология. «Жалпы заңдылықтар» Оқулық А., 2006
6. В.Б.Захаров,С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 10-сынып Оқулық , екінші басылым.А., 2006
7. В.Б.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 11-сынып Оқулық ,екінші басылым.А., 2006
8. Е.Очкур ,Р.Жұмабаева Биология 8 класс Әдістемелік нұсқау Алматы Мектеп 2008 ж
9. Қ.Жүнісқызы, Р.Әлімқұлқызы , Қ. Жұмағұлқызы 6- класс Биология Дидактикалық материалдар.Алматы «Атамұра» 2001 ж
10. Қ.Қайым ,Р.Әлімқұлова,Ж.Қожантаева,Р.Сәттімбеков Биология оқыту әдістемесі 7 класс Алматы «Атамұра» 2007 ж
11. Н.И.Сонин,М.Р. Сапин , Ә.Қ. Қасымова «Биология» Адам Оқулық А., 2004

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №13

***Сабақтың тақырыбы:*** «Органикалық дүниенің дамуы» тақырыбында сабақ жүргізудің әдістемесі.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

1. Эволюцияны зерттеудің салыстырмалы анатомиялық әдістемесі
2. Эволюцияны зерттеудің эмбриологиялық әдімтемесі
3. Биогеографиялық әдімтемесі
4. Полеонтологиялық әдімтемесі
5. Эволюцияның негізгі бағыттары.Биологиялық прогресс және регресс
6. Архей және прттерозой эраларындағы тіршілік эволюциясының бағыттары
7. Палеозойдағы эволюция бағыттары.Тіршіліктің құрлықққа шығуы
8. Мезозойдағы эволюция бағыттары.
9. Кайнозойдағы эволюция бағыттары. 10 Қорытындылау сабағы

Экскурсияның қорытындысын дәптерге мына тәртіп бойынша жазыңыз:

* 1. Тақырыбы, мақсаты
  2. Сабақты қалай өткізуге болады .
  3. Құрал – жабдықтар
  4. Мерзімі және оған дайындық
  5. Сабақта кинофильм көрсету реті
  6. Суретін салу, схемасын сызу.

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. А.Қ.Қисымова, С.Н.Обаев Биологияны оқыту әдістемесі Оқу құралы. Алматы 2010 ж
4. Б.В.Всесвятский Общая методика биологи. Учебное пособие для педагогических институтов. Москва, 1969
5. С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Биология. «Жалпы заңдылықтар» Оқулық А., 2006
6. В.Б.Захаров,С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 10-сынып Оқулық , екінші басылым.А., 2006
7. В.Б.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 11-сынып Оқулық ,екінші басылым.А., 2006
8. Е.Очкур ,Р.Жұмабаева Биология 8 класс Әдістемелік нұсқау Алматы Мектеп 2008 ж
9. Қ.Жүнісқызы, Р.Әлімқұлқызы , Қ. Жұмағұлқызы 6- класс Биология Дидактикалық материалдар.Алматы «Атамұра» 2001 ж
10. Гринфельд Э.Қ Происхождение насикомых опылителей.» Биология в школе» ,1970,

№5

1. Северцов А.Н. Главные напровления эволюционного процесса Изд. МГУ,1985 г

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №14

***Сабақтың тақырыбы: 11 сынып*** (жалпы биология) пәнінің бағдарламаларына, оқулықтарына және әдістемелік әдебиеттеріне талдау жасау.

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

* 1. Жалпы биология пәнінің бағдарламасы мен оқулығымен танысу
  2. Жалпы биология пәнінің бағдарламасына анализ жасау А) Түсінік хат

Б) Тақырыптарды сағатқа бөлу В) Тақырыптың негізгі мазмұны

Г) Практикалық жұмыстар (тәжрибе қою) Д) керекті құрал жабдықтар

Е) Қорытынды және экскурсия сабақтары

Ж) Білім мен іскерлікке қойылатын негігі талаптар З) Білім мен іскерлікке қойылатын бағалар

* 1. Жалпы биология пәнінің оқулығына әдістемелік анализ жасау

А) Жер бетінде тіршіліктің пайда болуы тақырыбы бойынша оқыту методикасы В) Тапсырмалар: фенологиялық бақылау, практикалық, өздік жұмыстар

Г) Оқулықтағы суреттер мен кестелерге көңіл аудару

* 1. Белгілі жалпы биология пәнінің тақырыптары бойынша жұмыс. А) Эвлоюциялық ілімнің негіздері тақырыбын оқыту методикасы

Б) Органикалық дүниенің даму жолдары мен заңдылықтары тақырыбы бойынша сабақ жоспарын жасау

В) Қазақстандағы қазіргі экологиялық жағдайлар тақырыбына методикалық анализ жасау

* 1. Тақырыптық жоспар жасау

## Әдебиеттер:

1. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии

–М.: Просвещение 1987.

1. Зверев И.Д., Мягкова А.Н. Общая методика преподования биологии М.; Просвещение 1985.
2. Мектеп бағдарламалары және оқулықтары
3. А.Қ.Қисымова, С.Н.Обаев Биологияны оқыту әдістемесі Оқу құралы. Алматы 2010 ж
4. Б.В.Всесвятский Общая методика биологи. Учебное пособие для педагогических институтов. Москва, 1969
5. С.Г.Мамонтов, В.Б. Захаров, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Биология. «Жалпы заңдылықтар» Оқулық А., 2006
6. В.Б.Захаров,С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 10-сынып Оқулық , екінші басылым.А., 2006
7. В.Б.Захаров, С.Г. Мамонтов, Н.И. Сонин, Ә.Қ. Қасымова Жалпы биология 11-сынып Оқулық ,екінші басылым.А., 2006
8. Е.Очкур ,Р.Жұмабаева Биология 8 класс Әдістемелік нұсқау Алматы Мектеп 2008 ж
9. Қ.Жүнісқызы, Р.Әлімқұлқызы , Қ. Жұмағұлқызы 6- класс Биология Дидактикалық материалдар.Алматы «Атамұра» 2001 ж

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚ №15

***Сабақтың тақырыбы:*** Биология сабағынан «Топырақ тірі организмдердің тіршілік ортасы» тақырыбында топсеруен (экскурсия) өткізу әдістемесі.

***Мақсаты*** Оқушыларға топырақтың организмдер үшін тіршілік ортасы екенін жеткізе отырып, организмдер үшін топырақтың маңыздылығын түсіндіру

## ЗЕРТХАНАЛЫҚ САБАҚТЫҢ МАЗМҰНЫ

***Тапсырма***

* 1. Қандай территорияларда тау жыныстарынан топырақтың түзелгенін айтыңыз.
  2. Табылған учаскідегі топырақтың түрін анықтаңыз, оның структурасы, температурасы, ылғалдылығы , топырақ қабатының деңгейі, табылған учаскелердегі әртүрлі орындардағы орманның топырақ жағдайын анықтаңыз.
  3. Орман топырағының жағдайы және ылғалдылығы топырақ қабатымен байланысына әсері бар ма. Болса қандай.
  4. Топырақтың қалың және жұқа қабатын ( екі түрін алып) оларды қағазға салып олардың қышқылдылығын, құрамын структурасын анықтаңыз. Алынған үлгіден қандай организмдер қалдықтарын табуға болатындығын түсіндіріңіз. Анықталған нәтижесі бар топырақтарды кестеге түсіріңіз.
  5. Табылған жердегі топырақа адамның қандай әсері барын түсіндіріңіз. Бұл әсер түсіндірілері. Рольі қандай.

## Топырақта тіршілік ететін организмдерді жинау әдістері.

Топырақ фаунасына көңіл аудару ол үшін келесідей әдістер қолдануға болады.

* құдық қазу
* топрырақтың жоғарғы қабатын күрекпен қопсыт,. өсімдіктерді тамырымен қазу арқылы жануарларды табу.
* жануарлардың үңгірлерін қазу рқылыа су жағасындағы жартастардың топырағын қарау.

## Топырақтағы жануарлар әлемімен танысу.

Бұл тапсырманы орындау кезінде оқытушының көмегімен топырақта тіршілік ететін организмдерді шығарып алу керек. Топрырақта кездесетін организмдер мынадай топтарға жіктеледу.

1. Топырақта көп және аз уақытын өткізетін жануарлар
2. Топырақта көбеюін өткізетін жагнуарлар
3. Топырақта өзінің меншігі бар жануарлар.

Топырақта болатын жануарлардың мынадай іздерін табуға болады. Тышқан тәрізді кемірушілерді, құмырсқаның топтарын, насикомдардың жұмыртқаларын т.б..

## Жануарладың топырақта кездесуін анықтау арқылы бағалау.

1. Жануарлардың топырақтаға топтарының әрқайсысын алап, оның систематикалық орнын ажарату.
2. Бақылау нәтижелерін кестеге еңгізу.
3. Жауын құртының топырақта көп кездесуі жөнінде толығырақ қарастырып сипаттау арқылы төмендегі сұрақтарға жауап қайтару
4. Жауын құрттары жауын жауған кезде неге топырақ бетіне шығып кетеді. Түсіндір.
5. Жауын құрты топырақта немен қоректенеді.
6. Топырақтағы жауын құртын ұстап бақылау жасаңыз
7. Жауын құртының денесінің түсіне мән беріп қарау. Одан нені байқауға болады.
8. Учаскеден алынған жауын құрттардың санын санау.
9. Күрекпен қазған кезде жауын құрттарының індеріне мән беру

Қорытындылай келе топсеруенге қатысушылар топырақтың тірі организмдер ортасы екенін сипаттап жануарлардың топырақ үшін маңыздылығына көз жеткізеді.

## Сұрақтар:

1 Экскурсия ұйымдастыруда оқушыларын білімдерін тексерудің маңызы 2 Экскурсия ұйымдастырудың тиімділігі

3 Бір сабақ мысалында экскурсия ұйымдастырудың сабақ жоспарын құр

1. Экскурсия өткізу әдістемесінің білімділік және тәрбиелік маңызы (ауызша)

## Әдебиеттер:

* 1. Мектеп бағдарламасы М.Просвещение. 1990.

1. Қ.Қайым және басқалар. Жануартану. Алматы. Рауан 1992.
2. П.Ф.Виниченко Лабораторные занятия и внекласные работы по биологии Л.Просвещение 1953.
3. Н.А.Рыков Руководство к практическим занятиям по методике преподавания зоологии. М.Просвещение 1976.
4. С.Ф.Герд Живые животные в школе
5. С.А.Молис Хрестоматия по зоологии М.Просвещение 1971