**Ясин Ақбота**

**«№9 лицей» КММ, Теміртау қаласы.**

**Оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастыру**

**биология сабағында**

Болашақтың бүгінгіден де нұрлы болуына ықпал етіп адамзат қоғамын алға апаратын күш тек білімде ғана. Қазіргі кезде білім беру жүйесі өзгеруде. Оқушы тұлғасының маңызды құзыреттілігі - бұл оқуға қабілеттілік, сондықтан қазіргі заманғы мектеп әр түрлі мәселелерді өз бетінше шеше алатын, сыни тұрғыдан ойлана алатын, кез-келген ақпаратты қолдана алатын, білімдерін толықтыра алатын, қорғай алатын шығармашыл тұлғаны қалыптастыру бойынша жұмыс жасауы керек. Адамның сенімі, өзін-өзі дамытуы, білімді практикада қолдана білуі, яғни теориялық білімді күнделікті өмірде қолдану керек болған кезде білім функционалдық сауаттылықты дамытуға бағытталады.

Қазіргі заманғы оқушыларда білімді практикада қолдана білуге, әртүрлі ақпараттарды қолдану қабілеттеріне ие емес екендігін байқаймыз. Заманауи мұғалім өз сабағында оқушылардың білімдерін практикада қолдана білу дағдылары мен дағдыларын қалыптастыруы керек. Оқыту процесінде білімді беру емес, оларды алуға ынталандыру, проблемалық оқыту арқылы жетістікке жету мүмкіндігін қарастыру.

 Тұлғаның құзыреттілігін дамытудың алғышарты функционалдық сауаттылықтың белгілі деңгейінің болуы екендігі анықталды. Функционалдық сауаттылық - бұл адамның өзіне жүктелген немесе өз еркімен қабылдаған функцияларды орындауға дайындық деңгейі.

 Функционалдық сауаттылықты дамыту процесі пәндік білім, білік және дағдыларға негізделген академиялық пәндер арқылы ойлау қабілеттерін қалыптастыру негізінде жүзеге асырылады.

Функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың әр түрлі кезеңдерінде мұғалім мен оқушының іс-әрекеті арасындағы байланыс сабақтың әр кезеңінде жүреді: мақсат қою, жоспарлау, шешім қабылдау, іске асыру, нәтижелерді бағалау.

Биологиялық білім - адамзат мәдениетінің құрамдас бөлігі, әлемнің ғылыми бейнесін қалыптастырудың негізі. Биологиялық білімнің маңыздылығын, денсаулықты сақтау, қоршаған ортамен адекватты өзара әрекеттесу үшін оларды өмірде қолдану мүмкіндігін көрсету маңызды.

Оқушыларға ұсынылған тапсырмалар ақпараттық, коммуникативтік, күнделікті, танымдық сияқты құзыреттіліктердің дамуына ықпал етеді. Тапсырмалар мектеп оқушыларының оқу жұмысын күшейтуге, олардың ұйымшылдықтарын қалыптастыруға, өз бетінше оқуға, қажетті ақпараттарды табуға және қолдана білуге, топта, жұпта, жеке жұмыс істеуге, стандартты емес жағдайларда шешім табуға бағытталған болуы керек.

Бұл оқушылардың функционалдық сауаттылығын арттыруға, жеке тұлғаның өзін-өзі дамытуын, білімді алудағы дербестікті қамтамасыз етуге, коммуникативтік дағдыларды қалыптастыруға, ақпарат пен технологияны қолдана білуге, мәселелерді шешуге, іскерлік рухқа бағытталған ақпараттық-білім беру ортасын дамытуға ықпал етеді.

Биологиялық сауаттылық дегеніміз - адамның өзі өмір сүретін әлемдегі биологияның рөлін анықтау және түсіну, дұрыс биологиялық пайымдаулар жасау және биологияны қазіргі және болашақтағы қажеттіліктерді қанағаттандыратын етіп пайдалану қабілеті, шығармашыл, қызығушылық білдіретін және ойлайтын азамат.

Биология сабақтарында оқушылардың функционалдық сауаттылығын қалыптастырудың көптеген мүмкіндіктері бар: алған білімдерін практикада қолдана білуге ​​және оны әлеуметтік бейімделу процесінде қолдана білуге ​​үйрету, құбылыстарды, процестерді түсіндіру, гипотезалар қою қабілеттерін қалыптастыру, сұрақтар қою және оларға жауап беру, талдау және синтездеу, зерттеу, эксперимент жасау және бұрын алған білімдерін пайдаланып қорытынды жасау.

1) «Егер ... болса, не болады?», «Түсіндіруге тырысыңыз ...»- құбылыстар мен фактілерді түсіндіруге арналған тапсырмалар.

2) «Қалай білуге ​​болады?» когнитивті әдістерді қолдану.

3) «Қорытынды жасаңыз және түсіндіріңіз ... тұжырым жасау қабілетінің қалыптасуы, сіздің өмірлік тәжірибеңізді ұсынылған ғылыммен байланыстыруыңыз.

 Оқушыларды сабақта өмірлік тәжірибеге сүйене отырып, алған білімдерін қолдана алатын іс-әрекетін ұйымдастыру формаларын үйрету. Мен оқушылармен білім жүйесінде бола отырып, белгілі бір процестердің ерекшеліктерін түсіндіре алмайтын, зерттелген материалдан немесе жүргізілген зерттеулерден қорытынды жасай алмайтын, ақпаратты қолданып өз бетінше немесе бірге жұмыс істейтін сәттерге тап болғандықтан, мен осы тақырыппен жұмыс істей бастадым. (топта, өз пікіріңді қорға)

 Биология сабағы мәселелік жағдайларды ұсынылған тапсырмалар арқылы шешуге мүмкіндік береді, оны «ғылыми сауатты» адам бүгіні мен ертеңі түсініп шешуі керек. Биологияны оқыту үдерісінде оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту проблемасы ситуациялық тапсырмаларды шешу және білімді жаңа жағдайларда өз бетінше қолдану қабілетін қалыптастыру аспектісінде жүзеге асырылады. Мен сабақтарымда осындай тапсырмаларды - ситуациялық тапсырмаларды қолдана бастадым. Олар білім алушыға ақпаратпен жұмыс жасау барысында зияткерлік операцияларды жүйелі түрде меңгеруге мүмкіндік береді: (білу-түсіну-қолдану-талдау-синтез-бағалау)

 Ситуациялық тапсырманың ерекшелігі оның практикаға бағытталған сипаты бар және оны шешу үшін нақты пәндік білім қажет.

 Мұндай тапсырмамен жұмыс істеудің нәтижесі - **сәттілік.** Жетістік формуласы: **меңгеру = игеру + білімді практикада қолдану.** Ситуациялық тапсырмалар оқушылар үшін қазіргі және болашақ өмірде маңызды, олар оқу материалын, қосымша ақпараттар мен қажетті білімдерді зерттеу жұмыстарын ұйымдастыруға мүмкіндік береді. Тапсырмалар оқушылар оқулық мәтіні және басқа да ұсынылған ақпарат көздері арқылы жұмыс істейтін, сұрақтарға жауап таба алатын, эксперимент жүргізетін, ақпаратты талдай және синтездей алатындай етіп жасалған. Оқушылар жаңа нәрселерді білуге ​​және оларды практикада, күнделікті өмірде қолдануға үйренеді. Ситуациялық тапсырмалар биологиялық, интеллектуалды, коммуникативті құзыреттіліктерді қалыптастыруға, сабақта оқушылардың әртүрлі жұмыс түрлерін қолдануға мүмкіндік береді.

Іс жүзінде мен 6-8сынып оқушыларына арналған келесі тапсырмалар мысалын қолданамын:

**1.**Біз қандай жануар туралы айтып отырмыз?

Барлық омыртқасыздардың ішіндегі ең «ақылдысы»: жаттығуға бейім, есте сақтау қабілеті жақсы, геометриялық пішіндерді ажыратады - кішкене квадрат үлкенінен, тік төртбұрыш көлденеңінен, тіктөртбұрыштан тік, төртбұрыштан, ромбтан ерекшеленеді үшбұрыштан. Ол адамдармен танысады, оларды тамақтандыратындарға үйренеді. Егер сіз онымен жеткілікті уақыт өткізсеңіз, ол қолға үйретіледі. Біз өте жақсы сабақ береміз.

**Жауабы:** сегізаяқ.

**2.**Тік тұрған адамның жіліншігі 1500 кг-ға, кейде 1800 кг-ға дейін көтере алады. Сүйектің неге мықты және қатты екенін түсіндіріңіз?

**Жауабы:**сүйектердің беріктігі мен қаттылығы ондағы минералды заттардың салыстырмалы жоғары мөлшеріне байланысты.

**3.**Неліктен балалардың қаңқасы икемді, серпімді, тез деформацияланған, ұзақ және ауыр жүктеме кезінде дене тұрқы дұрыс емес күйде бүгіледі?

**Жауабы:** Балалардағы сүйектердің икемділігі мен серпімділігі олардағы органикалық заттардың салыстырмалы түрде көп болуына байланысты.

**4.** Шабылған ормандардың орнына күн сәулесі мол түссе де неге батпақтану процесі қарқынды жүреді?

**Жауабы:** Шабылған орманның орнынында биологиялық процес нәтижесінде мүктер қарқынды түрде көбейеді соның арқасында батпақтану процесі жүреді.

**5.** Неге қалалы жерде қына өспейді?

**Жауабы:** Себебі қынаға ең керекті жағдай оттекке бай таза ауа, олар ауа индикаторлары болып саналады.

6. Мұхиттың үстіңгі қабатында күміс түсті балықтар жүзеді, 200-400м тереңдікте қызыл балықтар жүзеді, ал одан тереңірек қара және көкшіл түсті балықтар жүзеді, ал су түбіндегі балықтар мүлде түссіз болады неге, түсіндір.

**Жауабы:**Себебі судың қабаттарына күн сәулесінің түсуіне байланысты, 200-400м тереңдіктегі балықтар қызыл-қоңыр балдырларға ұқсас боялған, ал су түбінде мекендейтін балықтар боялудың ешқандай бтологиялық маңызы болмағандықтан олар түссіз болады.

 Биология сабақтарында ситуациялық тапсырмалар дайындағанда мен жас ерекшеліктерін, сонымен қатар сыныптар аралығында функционалдық сауаттылықты қалыптастырудың үздіксіздігін, оның қалыптасу деңгейін ескеруге тырысамын.

 Қазіргі заманғы білім беруді жаңарту жағдайында оқытудың негізгі мәселелерінің бірі оқулық мәтінімен және биология сабағында жұмыс істеуге ұсынылатын басқа дереккөздермен жұмыс істеу кезінде мағыналық оқу дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Мағыналық оқу дағдыларын қалыптастыру функционалдық сауаттылықтың қажетті шарты болып табылады. Мағыналық оқудың мазмұнын мүмкіндігінше дәл және толық түсіну, алынған ақпаратты іс жүзінде түсіну, оны қолда бар біліммен байланыстыру, білім беруді қолдана отырып, ұсынылған тапсырмаларды орындау кезінде түсіндіру, бағалау және қолдану қабілеті, биология және басқа пәндер бойынша оқу-танымдық мәтіндер. Биология сабағында мәтінмен жұмыс жасау оқушыларды танымдық белсенділікке, жетістікке итермелейді, ынтымақтастық пен бірлескен жұмыс атмосферасын қалыптастырады, бұл мемлекеттік білім беру стандартының талабын орындауға мүмкіндік береді - ОҚЫТУ ҚАБІЛЕТТІЛІГІН дамыту, мазмұнды оқу арқылы тәуелсіз басқару өзіңіздің дамуыңыз бойынша. Бұл жұмыс әр биология сабағында (жұпта, топта, жеке жұмыс) білімді практикада қолдана отырып, бақылау, жобаларды орындау, зертханалық және практикалық жұмыстар кезінде жүзеге асырылады.

**Мағыналық оқу стратегиясы:**

-мәтінмен жұмыс: ақпаратты іздеу және оқуды түсіну;

-мәтінмен жұмыс: ақпаратты түрлендіру және оны түсіндіру;

-мәтінмен жұмыс: ақпаратты бағалау;

- жаңа білімді байыту арқылы әлеуметтік және өмірлік тәжірибені игеру.

Оқудың мағыналық нәтижелері:

• Мәтіндегі бағдар. Мәтінді терең түсіну. Алынған ақпаратты тәжірибеде қолдану.

**Мәтінге мысал** - биология сабағында 8-сыныпта жұмыс істеуге арналған тапсырмалар «Асқорыту. Қоректік заттар» қоректік заттардың мөлшері: нәруыздар, майлар, көмірсулар және дәрумендер. Бұл заттар ағзаға тамақпен бірге түседі. Дүкенге барып, ірімшікті таңдаған кезде әртүрлі белгілерді көресіз: ірімшік өнімі, табиғи ірімшік. Тиісінше, осы тағамдық өнімнің өзіндік құнының айырмашылығына, сондай-ақ олардың әр түрлі сөрелерде орналасқандығына назар аударыңыз ... Табиғи ірімшіктердің құрамында пальма майы жоқ екендігі белгілі, бұл ағзаға зиянды әсерін тигізеді». Мәтіннен алынған ақпаратты пайдалана отырып, мәтінді мұқият оқып шығыңыз, сұраққа жауап беріңіз:

1. Неліктен табиғи өнімдер - табиғи сырларды сатып алып, жеуіміз керек?

Сабақта мен жеке, жұптық, топтық жұмыс кезінде жалпылау, жаңарту, жаңа материалды оқығанда мәтінмен жұмыс істеудің әртүрлі әдістерін қолданамын.

**1.«Блум түймедақ» әдісі.**

-Қарапайым сұрақтар: қалай ...

-Сұрақтарды нақтылау: егер мен дұрыс түсінген болсам ...

-Түсіндіру сұрақтары: (түсіндіру) ... Неліктен шығармашылық сұрақтарда «болар еді» деген бөлшек бар ...

-Бағалау сұрақтары: Неге жақсы нәрсе ...

-Практикалық сұрақтар: сіз кәдімгі өмірде оны қалай бақылай аласыз ...

-Шығармашылық сұрақ: Жұппен және топпен жұмыс жасағанда, жеке жұмыс үшін әркім өз қалауы бойынша сұрақ таңдауға құқылы.

**2. Мәтінді қалпына келтіріңіз.** Мәтінді барлық қатысушылар логикалық дәйектілік бойынша бөлек сөйлемдерден жинайды.

**3. Қатені табыңыз**. Топ мүшелеріне оқулықтың көмегімен табу және түзету қажет қателері бар мәтін беріледі.

**4. Дұрыс және бұрыс мәлімдемелер.** Тест беріледі, онда ненің дұрыс, ненің бұрыс екенін шешу керек, шешіміңізді түсіндіріңіз.

**5.Инсерт.** Мәтінді оқығанда оқушы іздерін қалдырады - + - Мен білемін, - мен білмедім бе? - деген сұрақ туды ,! - Мен таң қаламын.

**6. Сұрақ қойыңыз.** Оқушылар мәтінді оқып, сұрақтар құрастырады, содан кейін олар бір-біріне қояды.

**7.Тапсырманы құрастырыңыз.** Мәтінді талдау негізінде тапсырма жұппен немесе топпен құрастырылады.

**8.Анықтаманы қосыңыз немесе құрастырыңыз**. Мәтінмен жұмыс кезінде олар негізгі идеяны бөліп көрсетіп, тапсырманы орындайды.

 Мектептегі жұмыс тәжірибесін көрсеткендей, сыни тұрғыдан ойлауды дамыту технологиясы кіріспе сабақтарда, оқудағы сабақтарда және жаңа білімді алғашқы бекітуде қолайлы. Бұл технология - оқушылардың аналитикалық ойлау қабілетін дамытуға бағытталған, балаларға білімді өз бетінше алуға мүмкіндік беретін, ойлау қабілетін дамытатын педагогикалық жүйе. Балалар өз ойын тұжырымдап, дәлелді түрде дәлелдеуі және оның мәнін тыңдаушыға жеткізуі керек, яғни серіктеске үйрету.

 Технологияның артықшылығы айқын. Сыни тұрғыдан ойлай алатын, әр түрлі ақпарат түрлерімен жұмыс істеуге сенімділік сезінетін, әр түрлі ресурстарды тиімді қолдана алатын оқушы. Ол тақырыпты оқуда көбірек табысқа ие және өмірге бейімделуі оңайырақ. Жоғары деңгей қоғамның белгілі әлеуметтік-мәдени жетістіктерін көрсетеді; төмен - ықтимал әлеуметтік дағдарыс туралы ескерту. Сондықтан, Қазақстан үшін оқушылардың функционалдық сауаттылық деңгейін зерттеу ерекше өзекті болып табылады. Барлық осы функционалдық дағдылар мектепте қалыптасады.

***Әдебиеттер***

1. Кириллова А.А. Формирование функциональной грамотностина уроках биологии.

2. Заир-Бек С., Муштавинская И. Развитие критического мышления на уроке.

Пособие для учителя. – М.,2004.

3. Сайт международного журнала о развитии критического мышления «Перемена»  http://ct-net.net/ru/ct\_tcp\_

4. [http://www.kmspb.narod.ru./posobie/priem.htm](http://www.kmspb.narod.ru./posobie/priem.htm%C2%A0)Приемы технологии РКМ

5.Волкова Т.В. Сборник  заданий  функциональную грамотность по биологии.