

ӘОЖ 373.5:57:37.091.26

«БИОЛОГИЯ ПӘНІНДЕ PISA ФОРМАТЫНДАҒЫ ТАПСЫРМАЛАРДЫ ҚОЛДАНУДЫҢ ТИІМДІЛІГІ»

Самигуллина Аяжан Қонысбекқызы

ayazhan.samigullinaa@gmail.com

«Білім берудегі биология» білім бағдарламасының 1 курс магистранты
Х.Досмұхамедов атындағы Атырау университеті, Атырау қ, Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі, профессор п.ғ.к – Избасарова Р.Ш.

Аннотация

Бұл мақалада биология пәнін оқытуда PISA форматындағы тапсырмаларды қолданудың маңызы мен тиімділігі қарастырылады. Оқушылардың функционалдық сауаттылығын дамыту, ғылыми ойлау қабілетін қалыптастыру және өмірлік жағдаяттарды шешуге бағытталған білім берудің өзектілігі айқындалады. Сонымен қатар, PISA тапсырмаларының құрылымы, ерекшеліктері және оларды оқу процесінде тиімді енгізу жолдары ұсынылады.

Кіріспе

Қазіргі білім беру жүйесінің басты мақсаты – тек білімді меңгерту ғана емес, сонымен қатар оқушылардың алған білімдерін өмірлік жағдайларда қолдана алу қабілетін дамыту. Осы тұрғыдан алғанда, халықаралық зерттеулердің ішінде ерекше орын алатын PISA (Programme for International Student Assessment) зерттеуі оқушылардың функционалдық сауаттылығын бағалауға бағытталған.

Биология пәні – табиғат құбылыстарын, тірі ағзалардың құрылымы мен қызметін түсіндіретін ғылым ретінде оқушылардың ғылыми дүниетанымын қалыптастыруда маңызды рөл атқарады. Сондықтан бұл пәнде PISA форматындағы тапсырмаларды қолдану – білім сапасын арттырудың тиімді жолдарының бірі.

PISA тапсырмаларының ерекшеліктері

PISA форматындағы тапсырмалар дәстүрлі тапсырмалардан бірқатар ерекшеліктерімен ерекшеленеді:

- Нақты өмірлік жағдаяттарға негізделуі;
- Оқушылардың талдау, салыстыру, қорытынды жасау қабілеттерін тексеруі;
- Бір ғана дұрыс жауапты емес, ойлау процесін бағалауға бағытталуы;
- Пәнаралық байланыстарды қамтуы.

Биология пәнінде мұндай тапсырмалар оқушылардың теориялық білімін практикамен байланыстыруға мүмкіндік береді. Мысалы, экологиялық мәселелерді талдау, адам ағзасындағы процестерді түсіндіру немесе биотехнологияның қолданылуын бағалау сияқты тапсырмалар PISA форматына сәйкес келеді.

Биология пәнінде PISA тапсырмаларын қолданудың маңызы
Биология сабағында PISA форматындағы тапсырмаларды қолдану бірнеше маңызды нәтижелерге жеткізеді:

1. Функционалдық сауаттылықты дамыту Оқушылар тек ақпаратты жаттап қана қоймай, оны түсініп, қолдана алады. Бұл олардың өмірде кездесетін мәселелерді шешу қабілетін арттырады.

2. Сыни ойлау қабілетін қалыптастыру PISA тапсырмалары оқушылардан ақпаратты талдауды, дәлелдерді бағалауды және өз көзқарасын негіздеуді талап етеді.

3. Ғылыми сауаттылықты арттыру Биология пәнінде ғылыми терминдерді түсіну, деректерді интерпретациялау және тәжірибелік нәтижелерді талдау маңызды. PISA тапсырмалары осы дағдыларды дамытуға ықпал етеді.

4. Оқуға деген қызығушылықты арттыру Өмірмен байланысты тапсырмалар оқушылардың пәнге деген қызығушылығын күшейтеді, себебі олар білімнің практикалық маңызын көреді.

PISA тапсырмаларының түрлері

Биология пәнінде қолдануға болатын PISA форматындағы тапсырмаларды бірнеше түрге бөлуге болады:

- **Контекстік тапсырмалар** (өмірлік жағдайлар негізінде);
- **Мәтіндік талдау тапсырмалары** (ғылыми мәтіндермен жұмыс);
- **График, диаграмма, кесте негізіндегі тапсырмалар;**
- **Проблемалық сұрақтар** (шешім қабылдауды талап етеді).

Мысалы, оқушыларға белгілі бір аймақтағы экологиялық жағдай туралы мәтін беріліп, оның себептері мен салдарын талдау ұсынылуы мүмкін. Бұл тапсырма оқушының тек білімін ғана емес, оның ойлау қабілетін де бағалайды.

Сабақта қолдану әдістері PISA форматындағы тапсырмаларды тиімді қолдану үшін мұғалім келесі әдістерді қолдана алады:

1. **Топтық жұмыс** Оқушыларды топтарға бөліп, күрделі тапсырмаларды бірге талқылауға мүмкіндік беру олардың коммуникативтік дағдыларын дамытады.
2. **Жобалық әдіс** Оқушылар белгілі бір мәселені зерттеп, өз шешімдерін ұсынады. Бұл әдіс ғылыми зерттеу дағдыларын қалыптастырады.
3. **Дебат және пікірталас** Биологиялық мәселелер бойынша пікірталастар ұйымдастыру оқушылардың өз ойын дәлелдеуге үйретеді.
4. **Цифрлық ресурстарды пайдалану** Интерактивті тапсырмалар, онлайн платформалар арқылы PISA форматындағы сұрақтарды қолдану сабақтың тиімділігін арттырады.

Қиындықтар және оларды шешу жолдары PISA тапсырмаларын енгізу барысында кейбір қиындықтар туындауы мүмкін:

- Мұғалімдердің тәжірибесінің жеткіліксіздігі;
- Оқушылардың бастапқы деңгейінің әртүрлілігі;
- Уақыт тапшылығы.
- Бұл мәселелерді шешу үшін:
- Мұғалімдерге арналған арнайы курстар ұйымдастыру;
- Тапсырмаларды деңгейлеп беру;
- Сабақ жоспарын тиімді құру ұсынылады.

Практикалық мысал

Мысалы, «Адам денсаулығы және қоршаған орта» тақырыбында келесі PISA тапсырмасын қолдануға болады:

Оқушыларға ауаның ластануы туралы мәтін беріледі. Содан кейін:

- Ластанудың негізгі себептерін анықтау;
- Оның адам денсаулығына әсерін түсіндіру;
- Мәселені шешу жолдарын ұсыну талап етіледі.

Бұл тапсырма оқушылардың білімін кешенді түрде қолдануына мүмкіндік береді.

Нәтижелері мен тиімділігі Зерттеулер көрсеткендей, PISA форматындағы тапсырмаларды жүйелі қолдану:

- Оқушылардың оқу жетістіктерін арттырады;
- Логикалық ойлау қабілетін дамытады;
- Халықаралық деңгейдегі бәсекеге қабілеттілікті қалыптастырады.

Сонымен қатар, мұндай тапсырмалар мұғалімнің де кәсіби дамуына ықпал етеді, себебі ол жаңа әдістерді меңгереді.

Қорытынды

Қорытындылай келе, биология пәнінде PISA форматындағы тапсырмаларды қолдану – білім беру сапасын арттырудың тиімді құралы. Ол оқушылардың функционалдық және ғылыми сауаттылығын дамытып, олардың өмірлік дағдыларын қалыптастырады.

Болашақта білім беру жүйесінде мұндай тапсырмаларды кеңінен енгізу – бәсекеге қабілетті, ойлай алатын, білімін өмірде қолдана алатын тұлға тәрбиелеудің маңызды шарты болып табылады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі:

1. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. *Жаңартылған білім беру мазмұны бойынша әдістемелік нұсқаулықтар*. – Астана, 2020. – 120 б.
2. Қазақстан Республикасы Оқу-ағарту министрлігі. *Орта білім берудің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты*. – Астана, 2022. – 150 б.
3. Аймағамбетова А.Қ., Қабдолов З.Қ. *Білім беру сапасын арттырудағы жаңа тәсілдер*. – Алматы: Білім, 2018. – 200 б.
4. Сапарғалиева Г.С. *Биологияны оқыту әдістемесі*. – Алматы: Мектеп, 2017. – 180 б.
5. Harlen W. *Teaching, Learning and Assessing Science 5–12*. – London: SAGE Publications, 2015. – 320 p.
6. Bybee R.W. *The BSCS 5E Instructional Model: Creating Teachable Moments*. – Arlington: NSTA Press, 2014. – 136 p.
7. Black P., Wiliam D. *Assessment and Classroom Learning // Assessment in Education*. – 1998. – Vol. 5, №1. – P. 7–74.
8. Pellegrino J.W., Hilton M.L. *Education for Life and Work: Developing Transferable Knowledge and Skills*. – Washington, DC: National Academies Press, 2012. – 250 p.
9. Назарбаев Зияткерлік мектептері ДББҰ. *Критериалды бағалау бойынша әдістемелік ұсыныстар*. – Астана, 2019. – 100 б.
10. ҚР Ұлттық білім академиясы. *Функционалдық сауаттылықты дамыту жөніндегі ұлттық жоспар*. – Астана, 2016. – 80 б.