

БӨЛІМ: UNIVER / СТУДЕНТ / ШҚУ

Биология пәнінде оқушылардың ақпараттық құзіреттілігін қалыптастыру

ЖАРИЯЛАНДЫ
23.12.2025СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/186065/>*Давланбекова Жұлдызай**Тайыр Гүлдана**Мұстафа Досжан**4-курс студенттері Сәрсен Аманжолов атындағы Шығыс Қазақстан
Университеті**Өскемен қ. Қазақстан*

DEVELOPING TEACHERS' INFORMATION COMPETENCE IN BIOLOGY

Аннотация: Бұл мақалада ақпараттық құзіреттіліктің маңызын, ақпараттық құзіреттіліктің биология пәнінің қарсаңындағы қолданысы жазылған. Ақпараттық құзіреттіліктің жаңа білім беру жүйесіндегі ерекше орны мен болашағытуралы кеңейтілген мәселелер бейнеленген. Осы мақалада педогогтардың даму сатысындағы білім беру теориясының жаңартылып отырғанының маңызды рөлі сипатталған.

Мақалада келтірілген ұсыныстар биология пәнінің оқытушыларын жаңа педагогикалық әдістерді қолдануға ынталандырып, білім беру сапасын арттыруға ықпал етеді.

Кілт сөздер: Ақпараттық құзіреттілік, биология пәні, жаңа білім беру жүйесі, жасанды интеллект, ақпарат.

Қазіргі білім беру жүйесінің деңгейінің көтерілгенінің арқасында жаңа білім беру жүйесі қарқынды цифрлық трансформация кезеңіне аяқ басты. Әсіресе ғылыми жаратылыстану бағытының даму қарқыны тым жоғары, биология сияқты үнемі жаңарып отыратын ғылымды оқытуда мұғалімнің ақпараттық құзіреттілігі маңызды орын алады,

сол арқылы білім беру процесі күн өткен сайын жақсарып жатқандай ақ. Бүгінгі биология мұғалімі тек пәндік білімді меңгерген маман ғана емес, сонымен қатар ақпараттық технологияларды тиімді пайдаланып, білім алушылардың зерттеушілік және шығармашылық әлеуетін дамытатын, жан-жақты ізденуге талаптанатын педагог болуы тиіс. Сондықтан болашақ маман ретінде ақпараттық құзыреттілікті қалыптастыру — педагог үшін кәсіби дамудың негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Ақпараттық құзыреттілік ұғымы және оның биологиядағы рөліне тоқталсақ:

Ақпараттық құзыреттілік – бұл білім алушы мен мұғалімнің ақпаратты іздеу, іріктеу, талдау, сақтау, жинақтау, түрлендіру және оны оқыту процесінде тиімді қолдану қабілеті болып табылады. Биология пәні табиғи процестерді түсіндіру, күрделі молекулалық механизмдерді моделдеу, түрлі макеттерді бейнелеу, көрнекіліктер арқылы ұғындыруды талап ететіні анық. Осы тұрғыдан ақпараттық құзыреттіліктің биологиядағы маңызы ерекше болып табылады. Мысалы: цифрлық микроскопияны пайдалану; виртуалды зертханаларда тәжірибе жасау; генетикалық есептерді онлайн ортада модельдеу; биоинформатика элементтерін оқушыларға түсіндіру; 3D-анимациялар мен интерактивті карталарды сабаққа енгізу.

Осының барлығы мұғалімнің ақпараттық құзыреттілік деңгейіне тікелей байланысты болады, мұғалім осы принциптер арқылы жаңа білім беру жүйесінің дамуының негізін салады. Болашақ биология мұғалімінің ақпараттық құзыреттілігін қалыптастыру факторлары қазіргі жаңа білім беру жүйесінің негізін қалыптастырады, сонымен қатар педагогтар осы факторлар арқылы оқушының білім жүйесіне деген ынтасын арттырады, пәнге деген қызығушылығын арттырады. Жоғары оқу орнында теориялық негіздерді меңгеру ақпараттық технологиялар пәндерінде жеке орындалатын іс әрекеттер бар. Мысалы:

- білім берудегі цифрлық платформалармен жұмыс,
- электронды оқулық әзірлеу,
- мультимедиялық презентация жасау,

• LMS жүйелерін қолдану (Moodle, Google Classroom) сияқты дағдыларды меңгеру кәсіби іргетас болып табылады. Практика барысында IT-тәжірибе жинақтау, оны талдау, арнайы қортындылар жасау маңызды болып табылады. Педагогикалық практика кезінде алынған тәжірибе ақпараттық құзыреттіліктің нақты қалыптасуына, оның алға жетеленуіне өзіндік әсер етеді. Сабақ үдерісінде аса назар аударуы керек, талдап жинақтауды тадап ететін маңызды функциялар бар: әр тарау бойынша интерактивті кестелер мен цифрлық флеш-карталар жасау; оқушылардың білімін тексеру үшін Kahoot, Quizizz платформаларын тиімді қолдану;

Бұл құралдар сабақтың көрнекілігін арттырып қана қоймай, оқушылардың пәнге

қызығушылығын жоғарылатады, оқушылардың жеке талпынысын арттырып, пәннен алынған білімін өмірде қолдануына жарқын көрініс табады. Ғылыми ақпаратпен жұмыс істеу мәдениетінің бір бейнесі — Биология пәні - үздіксіз дамып отыратын ғылым, үнемі даму мен ізденісті талап ететін пән. Мұғалім үшін ақпараттық құзыреттілік тек технологияны қолдану ғана емес, сонымен бірге:

- ғылыми деректерді дұрыс талдап, жинақтау
- фейк ақпаратты ажырата біліп, онымен жұмыс жасауға;
- ғылыми мақалалармен жұмыс істеп, зерттеу жұмыстарын жасауға;

• дереккөздерді ресімдеп, арнайы жинақтама жасау сияқты қабілеттерді қажет етеді. Биология пәнінің мұғалімі ретінде PubMed, ResearchGate секілді ғылыми платформалармен жұмыс істей бастады. Бұл - кәсіби өсуімнің маңызды бөлігі. Цифрлық құралдардың биология сабақтарындағы тиімділігіде ерекше көзге түсетін бейне болып табылады. Қазіргі мұғалім сабақтың әр кезеңінде ақпараттық технологияларды шебер қолдануы тиіс. Биология сабақтары үшін ең тиімді құралдар:

• 3D-визуализациялар - жасуша, органоид, ағзалар жүйесін көлемді түрде түсіндіріп, ашық ақпараттарға қол жеткізуге;

• Анимациялар - фотосинтез, тыныс алу, ДНҚ репликациясы сияқты күрделі процестерді оңай ұғындырады және оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыруға;

• Виртуалды зертханалар - қауіпсіз әрі шығынсыз тәжірибе жүргізуге мүмкіндік береді, оқушылардың биологиялық тәжірибелерді өз бетімен жинақтауына мүмкіндік береді;

• Генетикалық есептерді модельдеу бағдарламалары - күрделі тұқымқуалау заңдылықтарын нақты көрсетеді, оны зерттеу жолдарын оңтайландырады.

Сабақтың жаңашыл форматы оқушының да, мұғалімнің де шығармашылық мүмкіндіктерін дамытады, сабақтың жаңа, қызықты форматта өтуін негіздейді, ақпараттың оңай, әрі жылдам жету жолын қамтамасыз етеді. Ақпараттық құзыреттіліктің болашақ мұғалімге берер артықшылықтарыда жетерлік, мысылы бір неше артықшылықтарға тоқталып өтсек :

1. Сабақ сапасының артуы - көрнекілік, түсініктілік, жүйелілік, жалпыға ортақ білім беру жүйесі жақсы қалыптасады.

2. Оқушы мотивациясы жоғарылайды - қызығушылықпен оқу белсенділігі артады, оқушының пәнге деген қызығушылығын жоғарлатады.

3. Уақытты тиімді пайдалану - бағалау, кері байланыс автоматтандырылады,

рефлексия арқылы балалардың оқу процесін жоғарлатады.

4. Әдістемелік инновациялар – STEM, биоинформатика, цифрлық зертханалар элементтерін енгізу.

Биология пәні мұғалімінің ақпараттық құзыреттілігі – заманауи білім берудің өзегі, сол себепті жаңартылған цифрлық құралдар арқылы пәннің ғылыми негізін салу керек. Бүгінгі мектепте биологияны сапалы оқыту үшін мұғалім технологияны пайдалануда белсенді, ақпараттық ағыммен жұмыс істей алатын, үнемі кәсіби дамуға дайын маман болуы қажет. Биология пәнінің мұғалімі ретінде мақсат — болашақта оқушылардың қызығушылығын арттырып, ғылыми ойлауын дамытатын, цифрлық заманда сұранысқа ие биология мұғалімі болу. Ақпараттық құзыреттілікті меңгеру осы мақсатқа жетудің негізгі жолы екенін толық түсінемін.

ҚОЛДАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Әбілқасымова А.Е. Педагогика және психология негіздері. – Алматы: Қазақ университеті, 2019. – 356 б.

2. Аймағанбетова Қ. Инновациялық білім беру технологиялары. – Астана: Фолиант, 2020. – 284 б.

3. Жиенбаев Б., Құрманова Ш. Ақпараттық-коммуникациялық технологияларды білім беруде қолдану. – Алматы: Білім, 2021. – 215 б.

4. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. Цифрлық білім беру ресурстарын қолдану туралы нұсқаулық. – Астана, 2022.

5. Молдабекова Ж. Биологияны оқыту әдістемесі. – Алматы: Білім, 2018. – 340 б.

ҚМ АА Күәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.