

Түсінік хат

«Биология» оқу пәні

Биологиялық ғылымдар тірі организмдердің құрылымы мен функцияларын, олардың дамуы мен тіршілік ортасымен өзара қарым-қатынасын зерттейді. Қазіргі заманғы көзқарастар бойынша өмір – бұл ірі органикалық молекулалардан тұратын және энергия мен қоршаған ортамен заттармен алмасу нәтижесінде өз өмірін сақтап қалуға және өзін-өзі қалпына келтіруге қабілетті күрделі биологиялық жүйелердің өмір сүру процесі.

«Биология» пәнінің мақсаты – білім алушылардың бойында органикалық дүниенің көптүрлілігі туралы, ондағы болып жатқан процестер мен заңдылықтар туралы білім жүйелерін қалыптастыру, сонымен қатар адам оның ажырамас бөлігі туралы саналы түсінік қалыптастыру.

Оқу пәнінің міндеттері:

жер бетіндегі барлық тірі ағзалардың құндылығын түсіну үшін өмірдің құрылымды-функционалды және генетикалық негіздері туралы, тірі табиғаттың негізгі патшалықтары ағзаларының көбеюі мен дамуы, экожүйе, биоалуантүрлілік, эволюция туралы білім жүйесін қалыптастыру;

экологиялық этика нормалары мен ережелерін, табиғатқа жауапкершілікпен қарауын қалыптастыру;

генетикалық сауаттылықты қалыптастыру – салауатты өмір салты негіздері, психикалық, тән және моральдық денсаулық сақтау;

оқушылардың тұлғалық қасиеттерін дамыту, биологиялық білімдерін практикада қолдануға ұмтылу, медицина, ауыл шаруашылығы, биотехнология, экологиялық менеджмент және қоршаған ортаны қорғау саласындағы практикалық іс-шараларға қатысу.

«Биология» оқу пәні бойынша оқу жүктемесінің көлемі:

9-сыныпта – аптасына 1 сағатты, оқу жылында 36 сағатты;

тірі ағзалардың көптүрлілігі, құрылымы мен қызметтері;

көбею, тұқым қуалаушылық, өзгергіштік. Эволюциялық даму;

ағза мен қоршаған орта;

қолданбалы кіріктірілген ғылымдар

Жаңартылған мазмұндағы оқу бағдарламасына жаңадан қосылған тақырыптар:

1. Дихотомиялық әдіс. Дихотомиялық кілттерді қолдану;

2. Аэробты және анаэробты тыныс алу

3. Дүниежүзілік Тұқым қоры;

4. Жасушалардың сызықтық ұлғаюын есептеу;

5. Биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасы және биотехнологияда алынатын өнімдері;

Сонымен қатар жаңа бағдарламада терең меңгеруге арналған бірқатар тақырыптар берілген:

1. Өкпедегі газ алмасу және ұлпалық тыныс алу механизмдері;

2. Контрацепцияның түрлері;

3. Ағзалардың тірі қалу стратегиялары;

4. Түрлі жағдайлардың ферменттер белсенділігіне әсері.

Сабақтарды жоспарлау кезінде практикалық дағдыларды дамытуға бағытталған белсенді оқыту әдістерін қолданған дұрыс.

Оқу бағдарламасы бойынша 7-8-9-сыныптарда қарастырылатын зертханалық жұмыстар мен модельдеу жұмыстары міндетті түрде жүргізілуі тиіс. Себебі қарастырылатын зертханалық жұмыстар мен модельдеу жұмыстары білім алушының ізденіс қабілеттерін арттыруға мүмкіндік жасайды. Модельдеу жұмыстары білім алушының өзіндік ғылыми ізденіс жұмысына бағытталған болғандықтан тоқсанның басында беріледі, оны орындау үшін нақты уақыты айқындалады. Сонымен қатар берілген жұмыстар бағаланады. Оқу бағдарламасы бойынша қарастырылған демонстрациялық жұмыстар бағаланбайды.

Демонстрациялық жұмысты орындау үшін мұғалім кез-келген ақпарат көзін пайдалана алады.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

1. Қуанышева С.Е. Биологияны оқыту әдістемесі. Шымкент: 2000 ж. 300 бет
2. В.В. Травникова Биологические экскурсии, СПб.: «Паритет», 2002. – 256 б.
3. Ә.Бейсенова, А.Самақова, Т.Есполов Экология және табиғатты тиімді пайдалану: оқулық. – Алматы: Ғылым, 2004 – 328 б.
4. Биология Қазақстан мектебінде./ Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. 2005 жылдан бастап.
5. Қайым Қабділрашид. Биология. Анықтамалық көмекші құрал. –Алматы. «Ол – Жас баспасы» ЖШС. 2006 ж. 104 бет.
6. Оспанова Г. Экологи: оқулық. –Алматы Экономика, 2002. – 408 б.
7. Н.Л.Галеева. Сто примеров для учебного успеха ученика на уроках биологии: М.: «5 за знания», 2006. -144 с.
8. Қисымқызы Ә. Салауаттану. Әдістемелік құрал. – Алматы. «Алматы кітап» ААҚ, 2004. -160 бет
9. Бейсенова Ә.С., Ж.Б.Шілдебаева, Г.З.Сауытбаева. –Алматы: Ғылым, 2001. – 238 б.
10. Жатқанбаев Ж.Ж. Экология негіздері: оқулық. – Алматы: Зият, 2003. – 212 б.
11. Шілдебаева Ж. Қызықты экология: оқу құралы. –Алматы: Ы.Алтынсарин, 2000. – 172 б.

Жаратылыстану математикалық бағыттағы 9 «а» -9 «в» сынып биология пәнінен мамандандырылған компоненттің күнтізбелік тақырыптық жоспары

Ұзақ мерзімді жоспардың бөлімдері	Сабақтың тақырыбы	Оқу мақсаттары.	Сағат саны	9Асынып	9 В сынып
1-тоқсан					
9.1А Жасушалық биология	Эукариоттық жасушалардың құрылысындағы ерекшеліктер	9.4.2.1 - өсімдік және жануар жасушаларының негізгі бөліктерінің құрылысы мен қызметтерін түсіндіру	1		
9.1В Тірі ағзалардың көп түрлілігі. Биосфера және экожүйе	Линнейдің жүйелеу негіздері	9.1.1.1 - әр түрлі түрлерді сипаттауда бинарлы номенклатураны қолдану	1		
	Қоректік тізбектердегі энергия ағыны	9.3.1.1 - популяция өсімінің экспоненциалдық және сигмоидтік үлгілерінің қисық сызықтарының графиктерін талдау	1		
	Табиғаттағы заттардың биогеохимиялық айналымы.БЖБ 1	9.3.1.3 - энергия, биомасса және сандар пирамидаларын салыстыру	1		
9.1D Адам қызметінің қоршаған ортаға әсері	Тау-кен өндірісіндегі өңдеудің қоршаған ортаға әсері	9.3.2.1 - пайдалы қазбалар өндірудің және қайта өңдеудің қоршаған ортаға әсерін түсіндіру	1		
	Жахандық экология	9.3.2.2 - пестицидтерді пайдаланудың қоршаған орта мен адам денсаулығына әсерін түсіндіру 9.3.2.3 - парниктік эффектінің тірі ағзаларға әсерін түсіндіру;	1		
9.1E Қоректену	Ас қорыту органдары	9.1.2.1 - адамның ас қорыту жолдарындағы үдерістерді сипаттау.	1		
	Катализаторлардың жұмыс істеу механизмдері.БЖБ 2	9.4.1.1 - ферменттер механизмін оқып тану	1		
9.1F Заттардың	Ксилема мен флоэманың транспирациядағы рөлі	9.1.3.2 - өсімдіктердегі транспирация үдерісінің мәнін түсіндіру	1		

тасымалдануы					
	Тоқсан ішінде барлығы (9 часов)		9		
2-тоқсан					
9.2A Тыныс алу	Анаэробты және аэробты тыныс алудың тиімділігі	9.1.4.1 - тыныс алу реакциясының химиялық теңдеуін пайдалана отырып, анаэробты және аэробты тыныс алуды салыстыру	1		
	Дененің энергетикалық төзімділігі	9.1.4.2 - бұлшықет қажуы және аэробты, анаэробты тыныс алу үдерістері арасындағы байланысты қарастыру	1		
9.2B Бөліп шығару	Абсорбция және іріктемелі реабсорбция.Сүзілу және кері сүзілу	9.1.5.1 - нефронның құрылысы мен қызметін сипаттау;	1		
	Бөліну өнімдерінің қоршаған ортаға тәуелділігі.БЖБ 1	9.1.5.3 - бүйректің жұмысына әсер ететін факторларды сипаттау	1		
9.2C Координация және реттелу,биофизика	Синапс мен медиатор	9.1.7.1 - жүйке жасушасының құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты орнату	1		
	Тірі ағзалардағы электрлік үдерістер	9.4.4.1 - тірі ағзалардағы электрлік үдерістерді зерттеу	1		
	Жүйке жүйесі және гуморальды реттелуді салыстыру.БЖБ 2	9.1.7.2 - жүйке ұлпалары мен оның құрылымдық бөліктерінің қызметтерін талдау	1		
	Фитогормондар әсерінің типтері	9.1.7.3 - жүйке импульсінің туындауы мен өтуін сипаттау	1		
	Тоқсан ішінде барлығы (8 часов)		8		
3-тоқсан					
9.3A Қозғалыс	Статикалық және динамикалық жұмыс арасындағы айырмашылықтар	9.1.6.1 - қол бұлшық еттерінің максималды жұмыс күшін және күшке төзімділігін зерттеу	1		
9.3B Молекулалық биология	ДНҚ молекуласының құрылымы	9.4.1.2 описывать строение двойной спирали молекулы дезоксирибонуклеиновой	1		

және биохимия		кислоты;			
9.3С Жасушалық цикл	Дене жасушаларының бөлінуі	9.2.2.1 - жасуша айналымының интерфаза кезіндегі жүретін үдерістерді түсіндіру	1		
	Гаплоидтық жасушалардың түзілуі	9.2.2.2 - митоздың кезеңдерін сипаттау	1		
9.3D Тұқым қуалаушылық пен өзгергіштік заңдылықтары	Генетика. Мендельдің заңдылықтары.БЖБ 1	9.2.4.1 - генетиканың дамуы мен қалыптасуындағы Мендель зерттеулерінің ролін бағалау	1		
	Моногибридті және дигибридті будандастыруға есептер шығару	9.2.4.2 - моногибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару 9.2.4.3 - дигибридті будандастырудың цитологиялық негіздерін дәлелдеу және есептер шығару	1		
	Кодоминанттылық. Агглютинация	9.2.4.4 - толық және толымсыз доминанттылықты салыстыру; маңыздылығын бағалау	1		
	Генетика және оның зерттеу әдістері	9.2.4.8 - адамның қан тобының тұқымқуалауын және қан топтарын анықтау механизмін түсіндіру	1		
	Гендік инженерия.БЖБ 2	9.2.4.7 - жынысты анықтау кезінде хромосомалардың ролін түсіндіретін сызба жасау	1		
9.3Е Микробиология және биотехнология	Инсулиннің өндірілуі	9.4.3.1 - инсулин өндіру мысалында биотехнологиялық үдерістің жалпы сызбасын сипаттау	1		
	Токсан ішінде барлығы (10 часов)		10		
4-тоқсан					
9.4А Көбею	Көбеюдің маңызы	9.2.1.1 - адамның жыныс жүйесінің құрылысын сипаттау	1		
	Жыныс бездерінің және гормондардың ролі.	9.2.1.2 описывать развитие вторичных половых признаков в период полового	1		

		созревания			
	Уролог, гинеколог. Жыныс жолдары арқылы берілетін аурулар	9.2.1.3 - жыныстық жетілу кезеңіндегі екінші реттік жыныстық белгілердің дамуын сипаттау	1		
9.4В Өсу және даму	Жатырішілік даму	9.2.3.1 - ұрықтың дамуындағы плацентаның маңызын түсіндіру	1		
	Эмбриогенез факторы.БЖБ 1	9.2.3.2 - эмбрион мен ұрықтың дамуын салыстыру	1		
9.4С Эволюциялық даму	Жердегі геохронологиялық даму	9.2.5.1 - К. Линней мен Ж.Б. Ламарк еңбектерінің негізгі қағидаларын оқып зерттеу	1		
	Эволюциялық ұғымдардың қалыптасуы.Дарвин,Ламарк,Линней еңбектері.	9.2.5.2 - эволюция ілімінің қалыптасуындағы Ч.Дарвин еңбектерінің ролін түсіндіру 9.2.5.3 - эволюцияның қозғаушы күштерін сипаттау;	1		
	Эволюция себептері,табиғи сұрыпталу.БЖБ 2	9.2.5.4 - ағзалардың бейімделудегі табиғи сұрыпталудың ролін сипаттау	1		
	Микроэволюция. Түр түзілу	9.2.5.5 - түрдің құрылымы мен критерийлерін сипаттау	1		
	Тоқсан ішінде барлығы (9 часов)		9		
	Барлығы (36 часа)		36		