Биология пәні 7 сынып (барлығы 68 сағат, аптасына 2 сағат)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****р/с****жылдық** | **№****р/с****тоқсандық** | **Бөлімдер/Өтпелі тақырыптар** | **Сабақтың тақырыбы** | **Оқу мақсаттары.** | **Сағат саны** | **Мерзімі** | **Ескерту** |
| І жартыжылдық |
| І тоқсан |
| 1 | 1 | Экожүйелер  | Ортаның экологиялық факторлары: абиотикалық (температура, жарық, рН, ылғалдылық) биотикалық (микроағзалар, жануарлар, өсімдіктер).  | 7.3.1.1 - жергілікті жер экожүйесі қоршаған орта факторларының тірі ағзалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу | 1 |  |  |
| 2 | 2 |  | Зертханалық жұмыс «Жергілікті жердің экожүйелерін зерттеу (мектеп ауласы мысалында)». | 7.3.1.1 - жергілікті жер экожүйесі қоршаған орта факторларының тірі ағзалардың тіршілік әрекеті мен таралуына әсерін зерттеу | 1 |  |  |
| 3 | 3 |  | Қоректік тізбектер және қоректік торлар.  | 7.3.1.2 - табиғи қоректік тізбектерді салыстыру; | 1 |  |  |
| 4 | 4 |  | Модельдеу «Қоректік тізбек пен торды құру». | 7.3.1.3 - қоректік тізбектер және қоректік торларды құрастыру | 1 |  |  |
| 5 | 5 |  | Экологиялық сукцессиялар: Бірінші және екінші реттік сукцессиялар. Экожүйелердің алмасуы. | 7.3.1.4 - экологиялық сукцессия үдерісін сипаттау | 1 |  |  |
| 6 | 6 |  | Адам экожүйенің бір бөлігі. Антропогендік фактор. | 7.3.2.1 - адам мен экожүйе арасындағы қарым-қатынастарды сипаттау | 1 |  |  |
| 7 | 7 |  |  Адам әрекеттерінің экожүйеге жағымсыз әсері.  | 7.3.2.2 - экожүйеге жағымсыз әсер ететін адам тіршілігінің салаларына мысалдар келтіру | 1 |  |  |
| 8 | 8 |  | Қазақстанда ерекше қорғалатын аймақтар. Жергілікті жердің ерекше қорғалатын аймақтары. Қазақстан Республикасының Қызыл кітабы. Жергілікті өңірдің ҚР Қызыл кітабына енгізілген жануарлары мен өсімдіктері. | 7.3.2.3 - ерекше қорғалатын Қазақстан Республикасының табиғи аймақтарының өсімдіктері мен жануарларын сипаттау7.3.2.4 - жергілікті өңірдің Қазақстан Республикасының Қызыл кітабына енгізілген жануарлары мен өсімдіктеріне мысал келтіру | 1 |  |  |
| 9 | 1 | Тірі ағзаларды жүйелеу  | Тірі ағзалардың бес патшалығына жалпы сипаттама: прокариоттар, протисталар, саңырауқұлақтар, өсімдіктер, жануарлар. Өсімдіктер мен жануарлардың негізгі жүйелік топтары: Патшалықтар. Типтер. Бөлімдер. Кластар. Өсімдіктер мен жануарларды жүйелеудің маңызы.  | 7.1.1.1 - жүйелеудің маңызын түсіндіру;7.1.1.2 - жүйелеуде тірі ағзалардың орнын анықтау | 1 |  |  |
| 10 | 2 |  | Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың сыртқы құрылысындағы ерекшеліктер. | 7.1.1.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың құрылысының ерекшеліктерін сипаттау | 1 |  |  |
| 11 | 3 |  | Дихотомиялықәдіс.Дихотомиялық кілттерді қолдану.  | 7.1.1.4 - жекелеген ағзаларға қарапайым дихотомиялық кілттерді қолдану | 1 |  |  |
| 12 | 1 | Жасушалық биология Су және органикалық заттар  | Жасуша, ұлпа, мүше, мүшелер жүйесі түсініктері. Өсімдіктер және жануарлар жасушаларын салыстыру. Жарық микроскобынан көрінетін жасуша құрылымдары: пластидтер, вакуоль, ядро, цитоплазма, жасушалық мембрана, жасушалық қабырға. | 7.4.2.1 - «жасуша», «ұлпа», «мүше», «мүшелер жүйесі» ұғымдарды түсіндіру;7.4.2.2 - өсімдіктер және жануарлар жасушаларын ажырату  | 1 |  |  |
| 13 | 2 |  | Судың қасиеттері: беттік керілу, судың қозғалысы, еріткіштігі, қайнау және балқу температурасы, жылусыйымдылығы. Судың биологиялық маңызы және оның еріткіш ретіндегі, температураны сақтау мен реттеудегі ролі. | 7.4.1.1 - судың қасиеті мен тірі ағзалар үшін маңызын сипаттау; | 1 |  |  |
| 14 | 3 |  |  Зертханалық жұмыс «Судың тірі ағзалар үшін маңызы мен қасиеттерін зерттеу». Микро- (мырыш, темір, селен, фтор) және макроэлементтердің (магний, кальций, калий, фосфор, ) тірі ағзалардың тіршілік әрекеті үшін маңызы. | 7.4.1.2 - тірі ағзалар тіршілік әрекеттері үшін микро- және макроэлементтердің ролін сипаттау | 1 |  |  |
| 15 | 4 |  | Азық – түліктердегі органикалық заттар: нәруыздар, майлар, көмірсулар.  | 7.4.1.3 - азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар екендігін дәлелдеу  | 1 |  |  |
| 16 | 5 |  | Зертханалық жұмыс «Азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар болуын зерттеу». | 7.4.1.3 - азық – түліктерде көмірсулар, нәруыздар және майлардың бар екендігін дәлелдеу | 1 |  |  |
| 17 | 6 |  | Өсімдіктерде макроэлементтердің тапшылығы (азот, калий, фосфор,). Тыңайтқыштар: органикалық және минералдық (азотты, калийлі жәнефосфорлы).  | 7.4.1.4 - минералды тыңайтқыштардағы азот, калий және фосфордың өсімдіктер үшін маңызын танып білу | 1 |  |  |
| 18 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 1 |  |  |
| **Тоқсан ішінде барлығы** | **18** |  |  |
| ІІ тоқсан |
| 19 | 1 | Заттардың тасымалдануы | Заттар тасымалдануының тірі ағзалардың тіршілік әрекеті үшін маңызы. Заттардың тасымалдануына қатысатын тірі ағзалардың мүшелері мен мүшелер жүйесі.  | 7.1.3.1 - тірі ағзалардағы қоректік заттардың тасымалының маңызын түсіндіру;7.1.3.2 – өсімдіктерде заттардың тасымалын қамтамасыз ететін мүшелерді танып білу  | 1 |  |  |
| 20 | 2 |  | Сабақ және тамыр. Сабақтың ішкі құрылысы: қабық, камбий, сүрек, өзек. Тамыр аймақтары: бөліну, өсу, сору және өткізу аймақтары.  | 7.1.3.3 - тамыр және сабақтың ішкі құрылысын зерттеу; | 1 |  |  |
| 21 | 3 |  | Тамырдың ішкі құрылысы: флоэма, ксилема, камбий. Зертханалық жұмыс «Сабақтың ішкі құрылысын зерттеу».  | 7.1.3.4 - тамыр және сабақтың құрылысы мен қызметі арасындағы байланысты сипаттау  | 1 |  |  |
| 22 | 4 |  | Зертханалық жұмыс «Тамыр аймақтарын зерттеу»Ксилема, флоэма және олардың құрылымдық элементтері.  | 7.1.3.5 - флоэма мен ксилеманың элементтерін құрылысын салыстыру  | 1 |  |  |
| 23 | 5 |  | Жануарлардағы қанайналым мүшелері: буылтық құрттар, ұлулар, буынаяқтылар және омыртқалылар. | 7.1.3.6 - жануарларда заттар тасымалына қатысатын мүшелерді танып білу  | 1 |  |  |
| 24 | 1 | Тірі ағзалардың қоректенуі  | Жапырақтың құрылысы мен қызметі. Жапырақтың ішкі құрылысы. Лептесік. Жапырақ фотосинтездеуші негізгі арнайы мүше. Судың булануы мен газдардың алмасуы. | 7.1.2.1 - жапырақтың ішкі құрылысын сипаттау, құрылысы мен қызметі арасындағы өзара байланысты сипаттау  | 1 |  |  |
| 25 | 2 |  | Фотосинтезге қажетті жағдайлар. Зертханалық жұмыс «Фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу». | 7.1.2.2 – фотосинтез үдерісіне қажетті жағдайларды зерттеу  | 1 |  |  |
| 26 | 1 | Тыныс алу  | Өсімдіктер мен жануарлар үшін тыныс алудың маңызы. Тынысалу - энергия көзі. Тыныс алу типтері: анаэробты және аэробты.Анаэробты және аэробты тынысалуды салыстыру: оттегінің қатысында/қатысынсыз, статикалық/динамикалық жұмыс, жылықанды\суыққанды жануарлар. | 7.1.4.1 - тірі ағзалардағы тыныс алу маңызын сипаттау;7.1.4.2 - анаэробты және аэробты тыныс алу типтерін ажырату | 1 |  |  |
| 27 | 2 |  | Өсімдіктердің тыныс алуы. Тұқымның немесе өскіндердің тынысалуы мысалында | 7.1.4.3 - өсімдіктердегі тыныс алуды зерттеу  | 1 |  |  |
| 28 | 3 |  | Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің тынысалуын зерттеу».  | 7.1.4.3 - өсімдіктердегі тыныс алуды зерттеу | 1 |  |  |
| 29 | 4 |  | Омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелері (бунақденелілердің демтүтіктері, балықтарының желбезектері, құстардың және сүтқоректілердің өкпесі). Модельдеу «Омыртқалы және омыртқасыз жануарлардың тынысалу жүйесі мүшелерін салыстыру». | 7.1.4.4 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың тыныс алу мүшелерін салыстыру  | 1 |  |  |
| 30 | 5 |  | Тынысалу мүшелері. Адамның тынысалу жолдарының құрылысы мен газалмасу мүшелері.  | 7.1.4.5 - адамның тыныс алу мүшелерінің құрылыс ерекшеліктерін танып білу  | 1 |  |  |
| 31 | 6 |  | Тыныс алу мүшелерінің аурулары. Тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдары (өкпе обыры, астма, бронхит, туберкулез, тұмау). | 7.1.4.6 - тыныс алу мүшелерінің ауруларының себептері мен алдын алу жолдарын түсіндіру | 1 |  |  |
| 32 | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 1 |  |  |
| **Тоқсан ішінде барлығы** | **14** |  |  |
| ІІ жартыжылдық |
| ІІІ тоқсан |
| 33 | 1 | Бөліп шығару  | Бөліп шығарудың тірі ағзалар үшін маңызы. Жануарлардағы бөліп шығару өнімдері. Зат алмасудың соңғы өнімдері.  | 7.1.5.1 - ағзалардың тіршілік әрекетінде бөліп шығарудың маңыздылығын түсіндіру | 1 |  |  |
| 34 | 2 |  | Өсімдіктердегі бөліп шығару өнімдері: тыныс алу мен фотосинтездің бастапқы және соңғы өнімдері. Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердің тынысалу ерекшеліктерін өскіндер мысалында зерттеу» | 7.1.5.2 - өсімдіктердегі бөліп шығару ерекшеліктерін зерттеу | 1 |  |  |
| 35 | 3 |  | Жануарлардың бөліп шығару жүйелері. Жануарлардың бөліп шығару жүйелерінің құрылысын салыстыру. | 7.1.5.3 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың бөліп шығару жүйелерінің құрылысын салыстыру | 1 |  |  |
| 36 | 1 | Қозғалыс  | Өсімдіктердің қозғалысы. Қозғалыстың өсімдіктер тіршілігіндегі маңызы.  | 7.1.6.1 - өсімдіктердің қозғалысы себептерін түсіндіріп, қозғалыстың маңызын сипаттау (тропизмдер, таксистер);  | 1 |  |  |
| 37 | 2 |  | Өсімдіктердің қозғалу тәсілдері (тропизмдер, таксистер, өсу қозғалыстары). Өсімдіктердің өсуі мен дамуына жарықтың әсері.  | 7.1.6.2 - жарықтың өсімдіктердің дамуына әсерін түсіндіру; | 1 |  |  |
| 38 | 3 |  | Жарықтың түсу деңгейіне қарай өсімдіктердің бейімделуі. Фотопериодизм күннің жарық түсу ұзақтығына ағзалардың бейімделуі.  | 7.1.6.3 - өсімдіктердегі фотопериодизм ролін сипаттау | 1 |  |  |
| 39 | 4 |  | Жануарлардың қозғалыс мүшелері. Тірі ағзалардағы қозғалыстың рөлі. Жануарлардың қозғалу тәсілдеріне мысалдар. Жануарлардың мекен ортасы мен қозғалыстәсілдері арасындағы байланыстарды анықтау. | 7.1.6.4 - омыртқасыз және омыртқалы жануарлардың қозғалыс мүшелерін салыстыру  | 1 |  |  |
| 40 | 1 | Координация және реттелу  | Жүйке жүйесінің типтерін салыстыру: диффузиялы, сатылы, түйнекті, түтіктәрізді. | 7.1.7.1 - жануарлардың жүйке жүйесінің типтерін салыстыру | 1 |  |  |
| 41 | 2 |  | Жүйке жүйесінің құрам бөліктері. Жүйке жүйесінің қызметі | 7.1.7.2 - жүйке жүйесінің қызметін және құрылымдық компоненттерін атау; | 1 |  |  |
| 42 | 3 |  | Нейронның құрылысы: денесі, дендриттер, аксон. Нейронның қызметтері. | 7.1.7.3 - жүйке жасушасының компоненттерін анықтау  | 1 |  |  |
| 43 | 4 |  | Жүйке жүйесінің орталық және шеткі бөлімдері. Жұлын.. Ми.  | 7.1.7.4 - орталық жүйке жүйесі бөлімдерінің құрылысы мен қызметтерін салыстыру  | 1 |  |  |
| 44 | 5 |  | Ми бөлімдерінің құрылысы мен қызметтері: сопақша ми, артқы (ми көпірі, мишық), орталық және аралық ми. Үлкен ми сыңарлары.  | 7.1.7.4 - орталық жүйке жүйесі бөлімдерінің құрылысы мен қызметтерін салыстыру | 1 |  |  |
| 45 | 6 |  | Рефлекстік доға: рецептор, сезгіш, аралық, қозғалыс нейрондары, жұмыс мүшесі. | 7.1.7.5 - рефлекстік доғаны зерттеу | 1 |  |  |
| 46 | 7 |  | Зертханалық жұмыс «Тізе рефлексі».  | 7.1.7.5 - рефлекстік доғаны зерттеу | 1 |  |  |
| 47 | 8 |  | Мінез-құлықтың рефлекторлық табиғыты: шартсыз және шартты рефлекстер. Шартты рефлекстердің сөнуі.  | 7.1.7.6 - мінез-құлықтың рефлекторлық табиғатын түсіндіру | 1 |  |  |
| 48 | 9 |  | Ішкі мүшелер жұмысының жүйкелік реттелуі. | 7.1.7.7 - вегетативті жүйке жүйесінің қызметін сипаттау | 1 |  |  |
| 49 | 10 |  | Адам ағзасы үшін ұйқының маңызы. Биологиялық ритмдер. Ұйқының кезеңдері: баяу және жылдам ұйқы.  | 7.1.7.8 - ағзаның тіршілік әрекеттерінің қалпына келуіне және тынығуына ұйқының маңызын түсіндіру; | 1 |  |  |
| 50 | 11 |  | Жұмысқа қабілеттілікКүн тәртібі. Оқу еңбегі мен дене еңбегінің гигиенасы. Күйзеліс. Күйзеліс жағдайларымен күрес және олардың алдын алу әдістері.  | 7.1.7.9 - жақсы психикалық денсаулықты сақтаудың принциптерін сипаттау | 1 |  |  |
| 51 | 12 |  | Жүйке жүйесінің қызметіне алкаголь, темекі, және наркотикалық заттардың әсері. | 7.1.7.10 - жүйке жүйесінің қызметіне алкаголь, темекі, және наркотикалық заттардың әсерін түсіндіру | 1 |  |  |
| **52** | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 1 |  |  |
| **Тоқсан ішінде барлығы** | **20** |  |  |
| ІV - тоқсан |
| 53 | 1 | Тұқымқуалау мен өзгергіштік  | Адамда белгілердің тұқым қуалауында гендер мен ДНҚ рөлі.  | 7.2.4.1 - адам ағзасындағы тұқымқуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу; | 1 |  |  |
| 54 | 2 |  | Жүре пайда болған және тұқымқуалайтын белгілер. | 7.2.4.2 үздік және үздіксіз өзгергіштіктің мысалдарын келтіру  | 1 |  |  |
| 55 | 3 |  | Хромосоманың құрылымы. Генетикалық материалды сақтаушы және тасымалдаушы ДНҚ жайлы түсінік.Модельдеу «Адам ағзасындағы тұқым қуалайтын және тұқым қуаламайтын белгілерді зерттеу» | 7.2.4.3 - белгілерді анықтаудығы гендердің рөлін түсіндіру;7.2.4.4 - хромосомадағы генетикалық ақпарат ДНҚ рөлін түсіндіру | 1 |  |  |
| 56 | 4 |  | Әртүрлі ағзалар түрлерінің хромосомалар саны.Соматикалық және жыныс жасушалар. Гаплоидты және диплоидты хромосомалар жиыны. | 7.2.2.1 - әртүрлі ағзалардағы хромосомалардың санын салыстыру;7.2.2.2 - соматикалық және жыныс хромосомаларындағы хромосомалар сандарын атау | 1 |  |  |
| 57 | 1 | Көбею. Өсу және даму  | Өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюі. Өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюінің биологиялық маңызы | 7.2.1.1 - өсімдіктердің жынысты және жыныссыз көбеюін сипаттау | 1 |  |  |
| 58 | 2 |  | Өсімдіктердің өсімді жолмен көбеюі, оның түрлері және табиғаттағы биологиялық маңызы. Өсімдік өсіруде өсімді жолмен көбею тәсілдерін қолдану. Қалемшелеу, сұлатпа өркен, телу (қалемшелермен, көзшелермен), көбею ұлпаларымен. Зертханалық жұмыс «Өсімдіктердегі вегетативті көбею тәсілдері». | 7.2.1.2 - өсімдіктердің өсімді көбею тәсілдерін салыстыру | 1 |  |  |
| 5960 | 34 |  | Гүл құрылысы. Тозаңдану түрлері. Гүлдеу және тозаңдану. Тозаңдану түрлері (өздігінен, айқас, жасанды). Өсімдіктердегі ұрықтану туралы түсінік және зиготаның түзілуі. Қосарлы ұрықтану. Қосарлы ұрықтанудың биологиялық маңызы.  | 7.2.1.3 - өздігінен және айқас тозаңданудың салыстырмалы артықшылықтарын сипаттау;7.2.1.4 - гүлді өсімдіктердегі қосарлы ұрықтанудың маңызын сипаттау | 11 |  |  |
| 61 | 5 |  | Ағзалардың жеке дамуы түсінігі. Өсімдіктер мен жануарлардағы онтогенез кезеңдері. Бөліну, өсу, көбею, қартаю. Өсімдіктердің өсуі. Сабақтың ұзарып және жуандап өсуі. Камбийдің рөлі. Жылдық сақиналар.Зертханалық жұмыс «Жылдық сақинаны санау» | 7.2.3.1 - ағзалардың өсу және даму үдерістерін сипаттау;7.2.3.2 - өсімдіктердің ұзарып және жуандап өсу үдерістерін зерттеу  | 1 |  |  |
| 62 | 6 |  | Жануарлардағы тура және түрленіп даму онтогенез типтері.  | 7.2.3.3 - өсімдіктер мен жануарлардағы онтогенез кезеңдерін ажырату; | 1 |  |  |
| 63 | 7 |  | Бунақденелілердің шала және толық түрленіп дамуына мысалдар.Модельдеу «Жануарлардағы онтогенез типтерін салыстыру».  | 7.2.3.4 - жануарлардағы тура және тура емес онтогенез типтерін салыстыру | 1 |  |  |
| 64 | 1 | Микробиология және биотехнология | Бактериялардың формаларының әртүрлілігі. Бактериялардың таралуы. Зертханалық жұмыс «Пішен таяқшасының сыртқы пішінін қарастыру» Бұршақ тұқымдастардың тамырындағы түйнек бактериялары  | 7.4.3.1 - бактериялар формаларының әртүрлілігін сипаттау | 1 |  |  |
| 65 | 2 |  | Бактерияларды пайдалану. Табиғаттағы және адам өміріндегі бактериялардың маңызы. Зертханалық жұмыс «Өндірісте йогурт және ірімшік жасауды зерттеу». | 7.4.3.2 - ірімшік және йогурт өндірісін зерттеу  | 1 |  |  |
| 66 | 3 |  | Патогендермен күрес тәсілдері. Бактериялардың антибиотиктерге тұрақтылығы. Зертханалық жұмыс «Антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерін қолдануды зерттеу». | 7.4.3.3 - антибиотиктер, антисептиктер және залалсыздандыру өнімдерінің қолданылуын сипаттау | 1 |  |  |
| 67 | 4 |  | Вирустар. Жасушасыз құрылым иелері вирустардың құрылыс ерекшеліктері. | 7.4.3.4 - вирустардың тіршіліктің жасушасыз формасы екендігін түсіндіру  | 1 |  |  |
| **68** | **Тоқсан бойынша жиынтық бағалау** | 1 |  |  |
| **Тоқсан ішінде барлығы** | **16** |  |  |