

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM  
VAZIRLIGI  
JIZZAX DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI



RIVOJLANISH BIOLOGIYASI  
FANINING O'QUV DASTURI

bilim sohasi: 100000 – Ta'lim  
 Ta'lim sohasi: 110000 – Ta'lim  
 Ta'lim yo'nalishi: 60110900 –Biologiya

Fan/Modul kodi L.05/RB105	O'quv yili 2022-2023	Semestr 2	Kreditlar 4
Fan/Modul kodi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Hafidagi dars sonlari 4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Rivojlanish biologiyasi	Ma'ruza - 30 Amaliy - 30	60	120
<p><b>I. Fanning mazmuni</b> - Rivojlanish biologiyasi fan talabalariga organizmning asosiy tarkibiy qismini-hujayra to'g'risida har tomonlama va chuqur bilim berishdan iborat. Ushbu fan talabalarini prokariot va eukariot hujayralarning tuzilishi asoslari, eukariot hujayra evolyutsiyasi, hujayralarning tuzilishi va funksiyalari bilan tashkil etadi. Bundan tashqari Rivojlanish biologiyasi eukariot hujayralarning kompartimentlari, jarayonlari, kompartimentlarning yuzaga kelishi va ularning o'zaro bog'liqligi, hujayralarning turli turmanligi, ularning tuzilishi bilan faoliyati o'rtasidagi bog'liqlik singari bilimlarni umumlashtirishni ko'zda tutadi.</p> <p><b>Fanni o'qishdan maqsad</b> - Bu kursning asosiy maqsadi talabalariga organizmning asosiy tarkibiy qismini-hujayra to'g'risida har tomonlama va chuqur bilim berishdan iborat. Ushbu fan talabalarini prokariot va eukariot hujayralarning tuzilishi asoslari, eukariot hujayra evolyutsiyasi, hujayralarning tuzilishi va funksiyalari bilan tashkil etadi. Shunday qilib sitologiya malakali biologlar umumbiologik tayyorgarlikdagi asosiy poydevotlardan biri hisoblanadi.</p> <p><b>Fanning vazifasi</b> - Talabalar o'simlik hujayrasi va uning tuzilishi, hujayra sitoplazmasining tarkibi, submikroskopik tuzilishi, hujayra organelalari, ularning tuzilishi va funksiyalarini, xromosoma va uning hujayra bo'linishi jarayonida bosil bo'linishi yadro funksiyasi, interfaza va ishchi hollari, hujayraning oddiy va murakkab bo'linishlari, hujayraning qayta tiklanishi kabi sitologiya faning muhim qismlarini bilishlari lozim.</p> <p><b>II. Asosiy nazariy qisim (ma'ruza mashg'ulotlari)</b></p> <p><b>II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b></p> <p><b>1-Modul. Kirish. Hujayraning o'rganilish tartibi. Xujayraning asosiy biologik xususiyatlari</b></p> <p><b>1-mavzu. Sitologiya faniga kirish. (2 soat).</b> Sitologiya materiyaning elementlar birligi bo'lgan hujayralarni strukturasi, funksiyasi, ko'payishi, evolyutsiyasi va kelib chiqishi o'rganadi. Hujayra turri. R.Gukning kashfiyoti. Hujayra nazariyasining yaratilishi.</p> <p><b>2-mavzu. Hujayra o'rganish usullari. (2 soat).</b> Sitologiya metodlari. Mikroskop turllari. Hozirgi zamon sitologiya fani vazifalari.</p> <p><b>3-mavzu. Hujayraning kimyoviy tarkibi. Anorganik moddalar. (2 soat).</b> Hujayraning kimyoviy tarkibi. Hujayrada uchraydigan anorganik moddalar va ularning hujayrada turgan o'rni.</p> <p><b>4-mavzu. Hujayraning organik moddalarini. Hukkin kislotalar. (2 soat).</b> Nuklein kislotalarning xillari. Hujayrada turgan o'rni va ahamiyati. Nuklein kislotalarning vazifasi.</p> <p><b>5-mavzu. Hujayra tiriklikning elementar birligi. (2 soat).</b> Hujayraning tuzilishi va faoliyati. Prokariot va eukariot hujayralar. Echerichia coli-hujayrasi. Hujayra o'kchamlari.</p> <p><b>2-Modul. Yadro va sitoplazmaning tarkibiy qismlari</b></p> <p><b>6-mavzu. Yadro va uning komponentlari. Nornatin va uning faoliyati. (2 soat).</b></p>			

<p>Yadro va yadrochilarning tuzilishi. Frikka-ximiyaviy bosalari. Xromosomalarining tuzilishi va faoliyati. Xromosomalarining ximiyaviy tarkibi, xromosoma modellari va xromosomalarining spirallanishi.</p> <p><b>7-mavzu. Stoplazma va uning tarkibiy qisml.</b> (2 soat).</p> <p>Plazmatik membrana tuzilishi. Stoplazmaning frink-ximiyaviy hujayra Hujayralararo aloqalar. Plazmalenma hosilalari.</p> <p><b>8-mavzu. Stoplazmaning membranal organellari.</b> (2 soat).</p> <p>Plastida va mitoxondriyalarning tuzilishi va vazifalari.</p> <p><b>3-modul Hujayraning vakulyar tizimi.</b></p> <p><b>9-mavzu. Hujayraning vakulyar tizimi.</b> (2 soat).</p> <p>Stoplazmatik to'rt. rboosoma, Goljli apparati, lizosomalar, hujayra markazi tuzilishi, abanivani va vazifalari.</p> <p><b>10-mavzu. Membranaga ega bo'lmagan organellalar.</b> (2 soat).</p> <p>Mikroaychalar, kinetosomalar, sentrosomalar, profilanentlar, kaprikchalar va hvcinlar. Membranasiz organelalarning ultrastukturasi, kimyosi va vazifalari.</p> <p><b>4-Modul. Hujayraning qayta tiklanishi. Hujayra fiziologiyasi</b></p> <p><b>11-mavzu. Hujayraning qayta tiklanishi.</b> (2 soat).</p> <p>Mitoz, meyoz va amitoz bo'linish. Endoreproduksiya. Hujayralararo aloqalar.</p> <p><b>12-mavzu. Irsiyatning sitologik asoslari.</b> (2 soat).</p> <p>Kariotip va xromosomalarining strukturasi va zgarishi.</p> <p><b>13-mavzu. Oqsil biosintezi.</b> (2 soat).</p> <p>Tirik moddalarning harakati. Oqsil biosintezining bosqichlari.</p> <p><b>14-mavzu. O'simlik va hayvon gametalarining rivojlanishi.</b> (2 soat).</p> <p>O'simlik va hayvon gametalarining bir-biridan farqini, o'simliklik tonometrali, spermatogenez va ovogenez bosqichlarining bir-biriga o'xshashlik va farqlari.</p> <p><b>15-mavzu. Hujayra fiziologiyasi.</b> (2 soat).</p> <p>Hujayraning yoshi, umri, shakllanishi va boshqa xususiyatlari.</p> <p><b>III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar</b></p> <p><b>III.1. Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</b></p> <p><b>1-Modul. Kirish. Hujayraning o'rganilish tarixi. Xujayraning asosiy biologik xususiyatlari.</b></p> <p><b>1-mavzu.</b> Mikroorganizmlarning tuzilishi va ishlash prinsiplari. Sitologik tadqiqot usullarining o'ziga hos tonometrali va turlari (optik, electron, faza-kontrast, biolam) bilan tanishish. (2 soat).</p> <p><b>2-mavzu.</b> O'simlik hujayrasining tuzilishi. Hujayra tarkibining elementlar birligi, o'simlik hujayrasining o'ziga hos tonometrali. Flodiyaga barga va pivoz po'sti hujayralarini kuzatish.</p> <p><b>3-mavzu.</b> Hayvon hujayrasining tuzilishi. (2 soat).</p> <p><b>1gar hujayrasini kuzatish va o'simlik hujayrasini tuzilishi bilan solishtirish.</b></p> <p><b>2-Modul. Yadro va stoplazmaning tarkibiy qismlari.</b></p> <p><b>4-mavzu.</b> Yadro tuzilishi va abanivani. (2 soat).</p> <p>Hujayra yadrosi. Yadroning tarkibiy qismlari, ultrastukturasi, kimyosi, bo'lmagan hujayradagi hollari. (2 soat).</p> <p><b>5-mavzu.</b> Xromosomalar tuzilishi bilan tanishish. (2 soat).</p> <p>Xromosomalarining morfologiyasi, tiplari va tuzilishi bilan tanishish.</p> <p><b>3-modul. Hujayraning vakulyar tizimi.</b></p> <p><b>6-mavzu.</b> Membranali avlonom organelalar. (2 soat).</p> <p>Hujayra organellari bilan tanishish, tuzilishi, shakli va bajaradigan vazifalariga bog'liq holda o'rganish. (2 soat).</p>	<p><b>7-mavzu.</b> Membranaga ega bo'lmagan organellalar. (2 soat).</p> <p>Hujayra membranasi organellari bilan tanishish, tuzilishi, shakli va bajaradigan vazifalariga bog'liq holda o'rganish. (2 soat).</p> <p><b>8-mavzu.</b> Plastid tiplari bilan tanishish. (2 soat).</p> <p>Xloroplast, xromoplast va leykoplast tuzilishi bilan tanishish.</p> <p><b>4-Modul. Hujayraning qayta tiklanishi. Hujayra fiziologiyasi.</b></p> <p><b>9-mavzu.</b> Turgor va osmoz hodisasi. (2 soat).</p> <p>Hujayra suyuqligining tarkibi, pigmentlar.</p> <p><b>10-mavzu.</b> Hujayra bo'linishi. Mitoz va amitoz. (2 soat).</p> <p>Hujayra bo'linishini kuzatish. Bo'linish davrlarini o'rganish. Bo'linish turlarini farqlash. (2 soat).</p> <p><b>11-mavzu.</b> Meyoz bo'linish. (2 soat).</p> <p>Bo'linish davrlarini o'rganish va mitoz, amitoz bilan solishtirish.</p> <p><b>12-mavzu.</b> Endoreproduksiya. (2 soat).</p> <p>Endoreproduksiyaning o'rganilish. Endoreproduksiyaning abanivani.</p> <p><b>13-mavzu.</b> Nekroz. (2 soat).</p> <p>Nekroz hodiselerini kuzatish. Yangi tiklanish, kataboz va nekrozni ezaklash.</p> <p><b>14-mavzu.</b> Apoptoz. (2 soat).</p> <p>Apoptozning abanivani. Apoptozning sodir bo'lish sabablari, nekroz va apoptozni solishtirish.</p> <p><b>15-mavzu.</b> Sekret moddalarning hujayradan ajralishini o'rganish. (2 soat).</p> <p>Moddalarni hujayradan ajralishini o'rganish. Moddalarni ajralish turlarini farqlash.</p> <p><b>III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><b>Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sitologiya fanining yuziga kelish tarixi.</li> <li>2. Sitologik metodlar.</li> <li>3. Hujayra nazariyasini yaratilish tarixi</li> <li>4. Hujayra ontogenezi rivojlanish bosqichlari.</li> <li>5. O'simlik va hayvon hujayrasining farqi va o'xshashlik belgilari</li> <li>6. Prokariot organellari.</li> <li>7. Mikoplazmalar turlari</li> <li>8. Hujayraning kimyoviy tarkibi.</li> <li>9. Stoplazma va hujayraning vakulyar tizimi</li> <li>10. Endoplazmatik to'rtning tuzilishi</li> <li>11. Golji apparati va lizosomalar</li> <li>12. Peroksisoma, sterosoma va o'simlik hujayrasini vakoolasi.</li> <li>13. Membranaga ega bo'lmagan organellalar</li> <li>14. Hujayra plastidalarning ta'rif, guruhlari, ultrastukturaviy va kimyoviy tuzilishi.</li> <li>15. Plastidlarda fotosintez metabolizmining amalgama olishi.</li> <li>16. Fotosintetik pigmentlar</li> <li>17. Mitoxondriyaning tuzilishi va vazifasi.</li> <li>18. Hujayraning vakulyar tizimi. Hujayraning tasbeqi apparati.</li> <li>19. Hujayra plastidalarning ta'rif, guruhlari, ultrastukturaviy va kimyoviy tuzilishi</li> <li>20. Hujayra yadrosi</li> <li>21. Hujayra reproduksiyasi</li> <li>22. Endoreproduksiya tuzilishi</li> <li>23. Xromosomalar morfologiyasi va ularning tiplari</li> <li>24. Xromosomalarining mutatsiyalarga uchirishi va uning oqibatlari.</li> <li>25. Xujayraning qayta tiklanishi va uning davomiyligi.</li> <li>26. Nekroz va apoptoz xodisasi.</li> </ol>
---	---

<p><b>3</b></p>	<p><b>7-mavzu.</b> Membranaga ega bo'lmagan organellalar. (2 soat).</p> <p>Hujayra membranasi organellari bilan tanishish, tuzilishi, shakli va bajaradigan vazifalariga bog'liq holda o'rganish. (2 soat).</p> <p><b>8-mavzu.</b> Plastid tiplari bilan tanishish. (2 soat).</p> <p>Xloroplast, xromoplast va leykoplast tuzilishi bilan tanishish.</p> <p><b>4-Modul. Hujayraning qayta tiklanishi. Hujayra fiziologiyasi.</b></p> <p><b>9-mavzu.</b> Turgor va osmoz hodisasi. (2 soat).</p> <p>Hujayra suyuqligining tarkibi, pigmentlar.</p> <p><b>10-mavzu.</b> Hujayra bo'linishi. Mitoz va amitoz. (2 soat).</p> <p>Hujayra bo'linishini kuzatish. Bo'linish davrlarini o'rganish. Bo'linish turlarini farqlash. (2 soat).</p> <p><b>11-mavzu.</b> Meyoz bo'linish. (2 soat).</p> <p>Bo'linish davrlarini o'rganish va mitoz, amitoz bilan solishtirish.</p> <p><b>12-mavzu.</b> Endoreproduksiya. (2 soat).</p> <p>Endoreproduksiyaning o'rganilish. Endoreproduksiyaning abanivani.</p> <p><b>13-mavzu.</b> Nekroz. (2 soat).</p> <p>Nekroz hodiselerini kuzatish. Yangi tiklanish, kataboz va nekrozni ezaklash.</p> <p><b>14-mavzu.</b> Apoptoz. (2 soat).</p> <p>Apoptozning abanivani. Apoptozning sodir bo'lish sabablari, nekroz va apoptozni solishtirish.</p> <p><b>15-mavzu.</b> Sekret moddalarning hujayradan ajralishini o'rganish. (2 soat).</p> <p>Moddalarni hujayradan ajralishini o'rganish. Moddalarni ajralish turlarini farqlash.</p> <p><b>III. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar</b></p> <p><b>Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sitologiya fanining yuziga kelish tarixi.</li> <li>2. Sitologik metodlar.</li> <li>3. Hujayra nazariyasini yaratilish tarixi</li> <li>4. Hujayra ontogenezi rivojlanish bosqichlari.</li> <li>5. O'simlik va hayvon hujayrasining farqi va o'xshashlik belgilari</li> <li>6. Prokariot organellari.</li> <li>7. Mikoplazmalar turlari</li> <li>8. Hujayraning kimyoviy tarkibi.</li> <li>9. Stoplazma va hujayraning vakulyar tizimi</li> <li>10. Endoplazmatik to'rtning tuzilishi</li> <li>11. Golji apparati va lizosomalar</li> <li>12. Peroksisoma, sterosoma va o'simlik hujayrasini vakoolasi.</li> <li>13. Membranaga ega bo'lmagan organellalar</li> <li>14. Hujayra plastidalarning ta'rif, guruhlari, ultrastukturaviy va kimyoviy tuzilishi.</li> <li>15. Plastidlarda fotosintez metabolizmining amalgama olishi.</li> <li>16. Fotosintetik pigmentlar</li> <li>17. Mitoxondriyaning tuzilishi va vazifasi.</li> <li>18. Hujayraning vakulyar tizimi. Hujayraning tasbeqi apparati.</li> <li>19. Hujayra plastidalarning ta'rif, guruhlari, ultrastukturaviy va kimyoviy tuzilishi</li> <li>20. Hujayra yadrosi</li> <li>21. Hujayra reproduksiyasi</li> <li>22. Endoreproduksiya tuzilishi</li> <li>23. Xromosomalar morfologiyasi va ularning tiplari</li> <li>24. Xromosomalarining mutatsiyalarga uchirishi va uning oqibatlari.</li> <li>25. Xujayraning qayta tiklanishi va uning davomiyligi.</li> <li>26. Nekroz va apoptoz xodisasi.</li> </ol>
-----------------	---

<p>27. Viruslar tuzilishi 28. Prokariot organizmlar 29. Mikroorganizmlar turlari 30. Hujayraning kimyoviy tarkibi</p> <p><b>IV. Ta'lim natijalari/Kashiy kompetensiyalar</b></p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hujayra xillarini, tuzilishini, bo'linish usullarini, hujayrada kechadigan biokimyoviy va fiziologik jarayonlarni, xromosomalarining xillari, tuzilishi va funksiyalarini, xayvon va o'simlik xujayrasining tuzilishi hamda o'zaro farqini, inorini va parazitologik holatda hujayralarda boradigan o'zgarishlar haqida <i>tasavvurga va bilimiga ega bo'ladi</i>;</li> <li>• asosiy yordamida hujayra va uning organellalarini tuzilishini, xujayra bo'linishi va tarqalishini, bosqichlarini aniqlash, xayvon hujayralari va o'simlik xujayralarini funksiyalarini o'rganish, laboratoriya mashg'ulotlarida <i>ish yuritish ko'nikmasiga ega bo'ladi</i>;</li> <li>• Sitologik tajriba olib borish, laboratoriya sharoitida xujayra va organoidlardan vaqitinchalik va doimiy mikropreparatlar tayyorlash, mikroskop bilan ishlash va doimiy mikropreparatlarini tayyorlash hamda <i>izohlash malakasiga ega bo'ladi</i>.</li> </ul> <p><b>V. Ta'lim texnologiyalari va metodlari</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruza,</li> <li>• keys-stadi,</li> <li>• induvidual loyihalar,</li> <li>• taqdimotlar qilish,</li> <li>• guruhlarda ishlash,</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish.</li> </ul>	<p><b>VI. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettirish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil muhohada yuritish, joriy nazorat, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishini topshirish.</p> <p><b>Joriy nazorat.</b> Joriy nazorat semestr davomida seminar mashg'ulotlariga qatnashgan soatlar (haftalik) dan kelib chiqib umumiy 30 ball bilan baholanadi.</p> <p><b>Jami seminar mashg'ulotlari bo'yicha o'zlashtirish natijalari</b> 100 ballik tizimda 30 ball bilan baholanadi.</p> <p><b>Oraliq nazoratlar.</b> Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshiriqlari kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballarning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p><b>Yakuniy nazorat</b></p> <p>Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p> <p><b>Foydalaniladigan adabiyotlar</b></p> <p><b>Rasbariy adabiyotlar</b></p> <p>1. Mirziyoyev Sh. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz – Toshkent: O'zbekiston, 2017 – 488 b.</p> <p>2. Mirziyoyev Sh. M. Tanqatliq tahlil. Qa'riy tarbiya-intizom va shaxsiy javobgarlik – bir</p>
<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruza,</li> <li>• keys-stadi,</li> <li>• induvidual loyihalar,</li> <li>• taqdimotlar qilish,</li> <li>• guruhlarda ishlash,</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish.</li> </ul>	<p>bu raxbar faoliyatining kundalik qonidasi bo'lish kerak. – Toshkent, O'zbekiston, 2017.</p> <p>3. Mirziyoyev Sh. Milliy taraqqiyot yo'limizni qa'riyat bilan davom ettirib, yamgri hosil qilishga ko'ramiz. Asarlar I jild – Toshkent: O'zbekiston, NMLU, 2017. – 592 b.</p> <p>4. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning BMT Bosh Assambleyasining 72-sessiyasidagi nutqi: G'G. Xalq so'zi, 2017 yil 20-sentyabr. № 189 (6883).</p> <p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <p>5. Abdulov I.A. Hujayra biologiyasi VNESHTINVESTITROM Toshkent, 2019, 216 b.</p> <p>6. Abdulov I.A. Hujayra biologiyasi. Donishmand ziyosi, Toshkent, 2020, 208 b.</p> <p>7. Turusov E. "Sitologiya, embriologiya va umumiy gistologiya", o'quv qo'llanma, Toshkent, 2020, 214 b.</p> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar:</b></p> <p>8. Do'stmaturolov T. Umumiy va xususiy sitologiya. Turon-Iqbol Toshkent, 2015, 232 b.</p> <p>9. Xolig'uzarov B. Individual rivojlanish biologiyasi Toshkent, "O'zbekiston" 2006.</p> <p>10. Toshmanov N., Kivonlanish biologiyasi darslik, Toshkent 2018 y.</p> <p>11. To'ychiyev S., Toshmanov N., Fayzullayev S. Sitologiya, embriologiya, gistologiya, o'quv qo'llanma Toshkent 2004 28.03.195, U-6576.</p> <p>12. To'ychiyev S., Toshmanov N. – Sitologiya, embriologiya, gistologiya darslik Toshkent 2005 28.05.ya73, T81, U-6388.</p> <p><b>Elektron ta'lim resurslari:</b></p> <p>1. <a href="http://www.pedagog.uz">www.pedagog.uz</a></p> <p>2. <a href="http://www.edu.ru">www.edu.ru</a></p> <p>3. <a href="http://www.zivonet.uz/">http://www.zivonet.uz/</a></p> <p>4. <a href="http://www.google.co.uz/">http://www.google.co.uz/</a></p> <p>5. <a href="http://www.google.ru/">http://www.google.ru/</a></p> <p>6. <a href="https://ru.wikipedia.org/">https://ru.wikipedia.org/</a></p>
<p>6</p> <p><b>Oraliq nazoratlar.</b> Oraliq nazoratlar semestr davomida ma'ruza mashg'ulotlari o'quv soatidan kelib chiqqan holda 1 marta o'tkaziladi. Oraliq nazorat 100 ballik tizimda 20 ball bilan baholanadi. Oraliq nazorat ishi tarkibida mustaqil ta'lim topshiriqlari kiradi.</p> <p>Oraliq va joriy nazorat uchun ajratilgan ballarning 60% ini to'plagan talabalarga yakuniy nazorat topshirishga ruxsat beriladi.</p> <p><b>Yakuniy nazorat</b></p> <p>Yakuniy nazorat yozma yoki test shaklida o'tkaziladi. Talabning yakuniy nazoratdagi o'zlashtirishi 100 ballik tizimda 50 ball bilan baholanadi va yakuniy nazorat uchun ajratilgan ballning 60% ini to'plagan talabalar fanni o'zlashtirgan hisoblanadi.</p> <p><b>Foydalaniladigan adabiyotlar</b></p> <p><b>Rasbariy adabiyotlar</b></p> <p>1. Mirziyoyev Sh. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz – Toshkent: O'zbekiston, 2017 – 488 b.</p> <p>2. Mirziyoyev Sh. M. Tanqatliq tahlil. Qa'riy tarbiya-intizom va shaxsiy javobgarlik – bir</p>	<p>9. Fan dasturi JDPU ilmiy kengashi tomonidan 202_ yil ___ ___ dagi ___ sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>10. <b>Fan/maodul uchun ma'sullar:</b> Biologiya va uni o'qitish ushbu kafedrasidagi dotsent b.f.f.d. N.S. Abdullayeva, X. Berdiqulov.</p> <p><b>Taqdirlar:</b></p> <p><b>Avallbayev O.N.</b> - Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasidagi dotsent, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori.</p> <p><b>Galibnazarova F.F.</b> Guliston davlat universiteti dotsenti, biologiya kafedrasidagi dotsent, biologiya falsafa fanlari doktori (PhD).</p>
<p>8.</p> <p>1. Mirziyoyev Sh. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz – Toshkent: O'zbekiston, 2017 – 488 b.</p> <p>2. Mirziyoyev Sh. M. Tanqatliq tahlil. Qa'riy tarbiya-intizom va shaxsiy javobgarlik – bir</p>	<p>11. <b>Galibnazarova F.F.</b> Guliston davlat universiteti dotsenti, biologiya kafedrasidagi dotsent, biologiya falsafa fanlari doktori (PhD).</p>

<p>9.</p> <p>Fan dasturi JDPU ilmiy kengashi tomonidan 202_ yil ___ ___ dagi ___ sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.</p> <p>10. <b>Fan/maodul uchun ma'sullar:</b> Biologiya va uni o'qitish ushbu kafedrasidagi dotsent b.f.f.d. N.S. Abdullayeva, X. Berdiqulov.</p> <p><b>Taqdirlar:</b></p> <p><b>Avallbayev O.N.</b> - Biologiya va uni o'qitish metodikasi kafedrasidagi dotsent, biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori.</p> <p><b>Galibnazarova F.F.</b> Guliston davlat universiteti dotsenti, biologiya kafedrasidagi dotsent, biologiya falsafa fanlari doktori (PhD).</p>	<p>11. <b>Galibnazarova F.F.</b> Guliston davlat universiteti dotsenti, biologiya kafedrasidagi dotsent, biologiya falsafa fanlari doktori (PhD).</p>
---	---