



Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
3-bosqich Biologiya yo'nalishi talabalariga 6-semestr uchun
« Entomologiya »fanidan yakuniy nazorat savollari
Imtihon shakli: yozma

Mavzu raqami	1-QISM “OSON SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning kirish qismidan asosan nazariy savollardan iborat bo'ladi	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 1-rejasidan asosan mulohazaviy savollardan iborat bo'ladi	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 2-rejasidan asosan qoidalar, teoremlar, kabi savollardan iborat bo'ladi	4-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR 2” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning 3-rejasidan asosan tendensiyalar, paradigmalarni, konsepsiyalar kabi savollardan iborat bo'ladi	5-QISM “QIYIN SAVOLLAR” deb nomalanadi va semestrda o'qitilishi rejalashtirilgan mavzularning xulosa yoki yakuniy qismidan asosan talabani mustaqil fikrlashga, mavzuni to'liq anglashga yo'naltiradigan savollardan iborat bo'ladi
1	Entomologiya fanining rivojlanish tarixi, tadqiqot ustublari.	Hasharotlarning tabiatda va inson xayotidagi ahamiyati	O'zbekistonda entomologiya fanini shakllanishi, rivojlanishi va hozirgi xolati.	Hasharotlarni tabiatdagi, qishloq xo'jaligi, tibbiyot va sanoatdagi ahamiyati.	Hasharotlarning Yer yuzida keng tarqalishining asosiy sabablari nimalardan iborat?
1	«Entomologiya» fanining maqsadi va vazifasi	Entomologiya fanining qishloq xo'jaligidagi ahamiyati nimada?	Zararkunanda hasharotlar deb qanday hasharotlarga aytiladi?	Foydali hasharotlarga misollar keltiring.	Entomologiya fanining boshqa biologik fanlar bilan bog'liqligini tushuntiring.
2	Foydali hasharotlarga misollar keltiring.	Entomologiya fanining asosiy bo'limlari qaysilar?	Hasharotlar tabiatda qanday ekologik rol o'ynaydi?	Entomologiya fanining rivojlanish tarixida muhim rol o'ynagan olimlar haqida gapiring.	Zamonaviy entomologiyada qo'llaniladigan asosiy tadqiqot usullari qaysilar?
2	Hasharotlarning tashqi skeleti qanday tuzilgan va ularning hayot faoliyatida qanday ahamiyatga ega?	Hasharotlarning nafas olish tizimi qanday tuzilgan? Traxeya tizimining ishlash mexanizmini tushuntiring.	Hasharotlarning qon aylanish tizimi qanday tuzilgan va u boshqa hayvonlar qon aylanish tizimidan nimasi bilan farq qiladi?	Hasharotlarning nerv tizimi va sezgi organlarining tuzilishini tushuntiring.	Entomologiya fanining ekologiya va biotexnologiya bilan aloqasi qanday?
3	Hasharotlarning og'iz apparati qanday turlarga bo'linadi? Har bir turiga misollar keltiring.	Hasharotlarning ko'payishi va rivojlanish bosqichlarini tushuntiring.	To'liq va to'liqsiz o'zgarish bilan rivojlanishni taqqoslab tushuntiring.	Hasharotlarning harakatlanish organlari (oyoqlar va qanotlar) qanday tuzilgan va qanday vazifalarni bajaradi?	Hasharotlarning umumiy tuzilishini tushuntiring va ularning tanasi qanday qismlardan tashkil topganini izohlang.
3	Hasharotlarning tabiatdagi va inson hayotidagi ahamiyatini izohlang.	Hasharotlarning sezgi organlari (ko'z, mo'ylov va boshqalar) qanday vazifalarni bajaradi?	Hasharotlarning turli yashash muhitlariga moslashuvini misollar bilan tushuntiring.	Hasharotlarning chiqaruv tizimi qanday organlardan iborat va u qanday ishlaydi?	Hasharotlarning tana segmentlari qanday tuzilgan va har bir qism qanday vazifani bajaradi?
4	Hasharotlarning rivojlanish bosqichlari va ularning biologik ahamiyatini izohlang.	Hasharotlarning rivojlanish bosqichlari va ularning biologik ahamiyatini izohlang.	Foydali va zararli hasharotlarni taqqoslab, ularning inson faoliyatidagi rolini tushuntiring.	Hasharotlarning ekologik tizimdagi o'rni va biologik ahamiyatini tahlil qiling.	Hasharotlarning oziqlanish turlari va ularga moslashgan og'iz apparatini tushuntiring.
4	Hasharotlarning umumiy tavsifi	Hasharotlarni tana bo'limlari, ularning segmentlari.	Bosh bo'limini tuzilishi, shakli. Mo'ylovlari tuzilishi, turlari, funksiyasi.	Bosh bo'limini tuzilishi, shakli. Mo'ylovlari tuzilishi, turlari, funksiyasi.	Nima sababdan hasharotlar Yer yuzida eng ko'p tarqalgan hayvonlar guruhi hisoblanadi? Izohlang.
5	Hasharotlarning ko'krak bo'limi qanday segmentlardan tashkil topgan	Hasharotlarning ko'krak qanday harakat qilindi? Ularning belgilarini tushuntiring	Hasharotlarning yoriqlari qanday qismlardan tashkil topgan har bir qismi qanday vazifani bajarish va?	Hasharotlarning qanotlari qaysi ko'krak segmentlariga birikadi va ular qanday vazifani bajaradi	Hasharotlarning qorin bo'limi nechta segmentdan iborat bo'ladi va ularning umumiy tuzilishini tushuntiring.
5	Qorin bo'limida joylashgan asosiy ichki organlarni sanab bering va ularning vazifalarini izohlang.	Hasharotlarning ko'krak qismidagi mushaklarning harakat jarayonidagi ahamiyatini tushuntiring.	Hasharot oyoqlarining turli xil moslanishlari (yuruvchi, sakrovchi, kovlovchi, suzuvchi) qanday tuzilma viy farqlarga ega?	Qorin bo'limidagi segmentlarning tuzilishi hasharotlarning nafas olish jarayoniga qanday ta'sir qiladi?	Hasharotlarning ko'krak va qorin bo'limlari tuzilishidagi moslanishlar ularning Yer yuzida keng tarqalishiga qanday ta'sir ko'rsatgan?
6	Hasharotlarning qorin bo'limidagi nafas olish teshiklari (stigmatalari) qanday vazifani bajaradi?	Hasharotlarning qorin qismida joylashgan ko'payish organlarining vazifasini izohlang.	Hasharot qanotlarining tuzilishi va ularning uchish jarayonidagi biologik ahamiyatini tushuntiring.	Hasharotlarning qorin qismida joylashgan ko'payish organlari va tuxum qo'yish moslamasining tuzilishini tushuntiring.	Hasharotlarning teri qoplamini tuzilishi ularning tashqi muhit ta'siridan himoyalashiga qanday yordam beradi?
6	Ko'krak bo'limi bilan qorin bo'limining tuzilishi va vazifalarini taqqoslab tushuntiring.	Hasharotlarning ko'krak bo'limining segmentli tuzilishi ularning harakat faoliyatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?	Hasharotlarning qorin bo'limida joylashgan chiqaruv tizimi qanday ishlaydi va unda Malpigi naychalari qanday rol o'ynaydi?	Ko'krak va qorin bo'limlarining tuzilishi hasharotlarning turli yashash muhitlariga moslashuvida qanday rol o'ynaydi?	Hasharotlarning tashqi skeleti ichki skeletga ega hayvonlardan qanday farq qiladi?
7	Hasharotlarning teri qoplamini nima deb ataladi va u qanday vazifalarni bajaradi?	Hasharotlar teri qoplamining asosiy qatlamlari qaysilar? Ularning tuzilishini tushuntiring.	Ko'krak bo'limidagi mushaklar qanday ishlaydi va ular qanot hamda oyoqlar harakatini qanday boshqaradi?	Hasharotlarning ko'krak va qorin qismlaridagi tuzilish o'zgarishlari evolyutsion rivojlanish jarayonida qanday shakllangan?	Po'st tashlash jarayoni hasharotlarning o'sishi va rivojlanishida qanday ahamiyatga ega?
7	Epikutikula qanday tuzilishga ega va uning vazifasi nimadan iborat?	Hasharotlarda po'st tashlash jarayoni nima va u qanday biologik ahamiyatga ega?	Hasharotlarning uchish muskullari qayerda joylashgan va qanday vazifani bajaradi?	Hasharot muskullarining tashqi skelet bilan bog'lanish mexanizmini tushuntiring.	Hasharotlarning muskul tizimi va teri qoplamini o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni tushuntiring.
8	Eksokutikula va endokutikula qatlamlarining farqi nimada?	Hasharotlarning muskul tizimi qanday tuzilgan?	Hasharotlarning teri qoplamini suv yo'qotilishining oldini olishda qanday rol o'ynaydi?	Hasharotlarda mushaklarning qisqarishi harakatni qanday hosil qiladi?	Hasharotlarning turli yashash muhitlariga moslashuvida teri qoplamini va muskul tizimining roli qanday?
8	Hasharotlarning tashqi skeleti qanday modda hisobiga mustahkam bo'ladi?	Hasharot muskullari qaysi tana qismida ko'proq rivojlangan va nima sababdan?	Hasharotlarning muskul tizimi harakat jarayonida qanday rol o'ynaydi?	Hasharotlarning ko'krak qismidagi kuchli muskullar uchish jarayonini qanday ta'minlaydi?	Hasharotlarning teri qoplamini va muskul tizimidagi tuzilish xususiyatlari ularning Yer yuzida keng tarqalishiga qanday ta'sir ko'rsatgan?
9	Genotip va fenotip 1. Hasharotlarning ichki tuzilishiga qaysi asosiy organ tizimlari kiradi?	O'rta ichakning tuzilishi va ovqat hazm qilish jarayonidagi ahamiyatini tushuntiring.	Hasharotlarning ayiruv tizimi qanday organlardan tashkil topgan?	Hasharotlarning ichki tuzilishidagi organ tizimlari o'zaro qanday bog'liq holda ishlaydi?	Hasharotlarning o'rta ichagida oziqa moddalari qanday so'riladi?
9	Hasharotlarning ovqat hazm qilish tizimi qanday bo'limlardan tashkil topgan?	Hasharotlarning ovqat hazm qilish tizimi ularning oziqlanish turiga qanday moslashgan?	Hasharotlarning ayiruv tizimi qanday organlardan tashkil topgan?	Hasharotlarning ovqat hazm qilish tizimi boshqa umurtqasiz hayvonlarning hazm tizimidan nimasi bilan farq qiladi?	Malpigi naychalari orqali ayiruv jarayoni qanday amalga oshadi?
10	Hasharotlarning oldingi ichagi qanday tuzilgan va qanday vazifani bajaradi?	Hasharotlarda ovqat hazm qilish jarayoni qanday bosqichlarda amalga oshadi?	Hasharotlarda modda almashinuvi natijasida hosil bo'lgan chiqindilar qanday chiqariladi?	Hasharotlarning oldingi, o'rta va orqa ichaklari tuzilishini taqqoslab tushuntiring.	Hasharotlarning ayiruv tizimi organizmda suv muvozanatini saqlashda qanday rol o'ynaydi?
10	Hasharotlarning ovqat hazm qilish tizimi ularning turli oziqlanish turlariga qanday moslashgan?	Hasharotlarning ayiruv tizimi ularning yashash muhitiga moslashuvida qanday ahamiyatga ega?	Hasharotlarning ichki tuzilishidagi moslanishlar ularning hayot faoliyatiga qanday ta'sir ko'rsatadi?	Hasharotlarning ovqat hazm qilish va ayiruv tizimlari organizmning umumiy modda almashinuvi jarayonida qanday rol o'ynaydi?	Hasharotlarning qon aylanish tizimi qanday tuzilgan va u qanday turga kiradi?
11	Hasharotlarda yurak qayerda joylashgan va u qanday tuzilishga ega?	Hasharotlarda yurak qayerda joylashgan va u qanday tuzilishga ega?	Hasharotlarning qon aylanish tizimi boshqa hayvonlarning qon aylanish tizimidan qanday farq qiladi?	Hasharotlarda gemolimfa organizmda qanday vazifalarni bajaradi?	Hasharotlarning nafas olish tizimi qanday tuzilgan?
11	Traxeya tizimi nima va u qanday vazifani bajaradi?	Hasharotlarda nafas olish teshiklari (stigmatalari) qayerda joylashgan?	Traxeya naychalari orqali kislorod tananing barcha qismlariga qanday yetkaziladi?	Traxeya naychalari orqali kislorod tananing barcha qismlariga qanday yetkaziladi?	Hasharotlarning qon aylanish tizimi va nafas olish tizimi o'rtasidagi asosiy farq nimada?
12	Hasharotlarning nafas olish tizimi ularning yashash muhitiga qanday moslashgan?	Hasharotlarning qon aylanish tizimi ichki organlarning faoliyatiga qanday yordam beradi?	Traxeya tizimining tuzilishi hasharotlarning faol harakatiga qanday yordam beradi?	Hasharotlarning qon aylanish va nafas olish tizimlari ularning hayot faoliyatida qanday ahamiyatga ega?	Hasharotlarning nerv tizimi qanday tuzilgan va u qanday qismlardan iborat?

12	Hasharotlarning markaziy nerv tizimi qaysi organlardan tashkil topgan?	Hasharotlarning bosh miyasi qanday tuzilgan va u qanday vazifalarni bajaradi?	Qorin nerv zanjiri nima va u qanday vazifani bajaradi?	Hasharotlarning nerv tizimi organizmdagi harakat va ichki jarayonlarni qanday boshqaradi?	Hasharotlarning nerv tizimi organizmdagi harakat va ichki jarayonlarni qanday boshqaradi?
13	Hasharotlarning jinsiy a'zolar tizimi qanday tuzilgan?	Hasharotlarda ko'payish qanday usul orqali amalga oshadi?	Hasharotlarning rivojlanishi qanday asosiy bosqichlardan iborat?	Hasharotlarning sezgi a'zolari ularning yashash muhitiga qanday moslashgan?	Hasharotlarning nerv tizimi va sezgi organlari ularning hayot faoliyatida qanday ahamiyatga ega?
13	To'liq o'zgarish bilan rivojlanish qanday bosqichlarni o'z ichiga oladi	To'liqsiz o'zgarish bilan rivojlanish qanday bosqichlarda kechadi?	Hasharotlarning rivojlanish jarayonida lichinka bosqichining ahamiyati nimada?	G'umbak bosqichi qanday biologik ahamiyatga ega?	Hasharotlarning jinsiy a'zolar tizimi ularning ko'payish jarayonida qanday rol o'ynaydi?
14	Erkak va urg'ochi hasharotlarning jinsiy tizimlari tuzilishini taqqoslab tushuntiring.	Erkak va urg'ochi hasharotlarning jinsiy tizimlari tuzilishini taqqoslab tushuntiring.	Hasharotlarning tuxum qo'yish moslamasi (ovipozitor) qanday tuzilgan va qanday vazifani bajaradi?	Hasharotlarning rivojlanish bosqichlari ularning yashash muhitiga qanday moslashgan?	Lichinka va yetuk hasharot (imago) o'rtasidagi asosiy farqlar nimada?
14	Hasharotlarning rivojlanish jarayoni ularning ekologik muhitiga qanday ta'sir ko'rsatadi?	Hasharotlarning ko'payish jarayonidagi moslanishlar ularning ko'p sonli bo'lishiga qanday yordam beradi?	Hasharotlarning ko'payish va rivojlanish tizimi ularning Yer yuzida keng tarqalishiga qanday ta'sir ko'rsatgan?	Qanotlarining tuzilishiga qarab hasharotlar qanday guruhlariga ajratiladi?	Hasharotlar sistematikasining tabiatni o'rganish va qishloq xo'jaligidagi ahamiyatini izohlang.
15	Hasharotlar sistematikasi nima va u biologiyada qanday ahamiyatga ega?	Hasharotlarni sistematik jihatdan guruhlariga ajratishda qaysi asosiy belgilar hisobga olinadi?	To'liq o'zgarish bilan rivojlanadigan hasharotlar qaysi turkumlarga kiradi?	Qo'ng'izlar turkumi (Coleoptera) qanday asosiy belgilar bilan boshqa hasharotlardan farq qiladi?	Hasharotlar kenja sinfi nima va u biologik sistematikada qanday o'rin egallaydi?
15	Hasharotlar qaysi tip va sinfga kiradi? Ularning umumiy tasnifini tushuntiring. Suvning organizmdagi ahamiyati	Hasharotlar sinfi qanday asosiy turkumlarga bo'linadi? Misollar keltiring.	To'liqsiz o'zgarish bilan rivojlanadigan hasharotlar qaysi turkumlarga kiradi?	Kapalaklar turkumi (Lepidoptera) vakillarining umumiy xususiyatlarini tushuntiring.	Hasharotlar kenja sinflarini o'rganish biologiya va qishloq xo'jaligi uchun qanday ahamiyatga ega?