

ЗАЦВЕРДЖАНА
Загад Міністра адукацыі
Рэспублікі Беларусь
27.11.2023 № 519

Білеты
для правядзення выпускнога экзамену і экзамену ў парадку экстэрнату
пры засваенні зместу адукацыйнай праграмы
сярэдняй адукацыі
па вучэбным прадмеце «Біялогія»

2023/2024 навучальны год

Білет № 1

1. Папуляцыя – структурная адзінка існавання віду. Уласцівасці папуляцыі (колькасць, шчыльнасць, нараджальнасць, смяротнасць).
2. Сучасная клетачная тэорыя, яе асноўныя палажэнні.
3. Рашэнне задачы па тэме «Хімічныя кампаненты жывых арганізмаў».

Білет № 2

1. Абіятычныя фактары асяроддзя і іх уплыў на арганізм чалавека. Адаптацыя арганізма чалавека да абіятычных фактараў.
2. Бялкі, іх будова, структура і функцыі.
3. Рашэнне задачы па тэме «Дзяленне і плоіднасць клетак».

Білет № 3

1. Адаптацыі жывёл да жыцця ў водным, наземна-паветраным, глебавым асяроддзях пражывання.
2. Асаблівасці наследавання прыкмет, счэпленых з полам.
3. Рашэнне задачы па тэме «Рэплікацыя ДНК».

Білет № 4

1. Біятычныя фактары асяроддзя і іх уплыў на арганізм чалавека. Інфекцыйныя і паразітарныя захворванні.
2. Генатыпічная зменлівасць і яе віды (камбінацыйная і мутацыйная). Генныя, храмасомныя, геномныя мутацыі. Значэнне генатыпічнай зменлівасці
3. Рашэнне задачы па тэме «Энергетычны і пластычны абмен».

Білет № 5

1. Біяцэноз і біятоп. Сувязі папуляцый у біяцэнозах: трафічныя, тапічныя.
2. Генетыка полу. Храмасомнае вызначэнне полу на прыкладзе чалавека. Палавыя храмасомы і аўтасомы.
3. Рашэнне задачы па тэме «Монагібрыднае скрываўванне».

Білет № 6

1. Фактары асяроддзя і іх класіфікацыя. Межы вынослівасці. Паняцце пра абмежавальныя фактары.
2. Дыгібрыднае скрываўванне. Закон незалежнага наследавання прыкмет (трэці закон Г. Мендэля).
3. Рашэнне задачы па тэме «Энергетычны і пластычны абмен».

Білет № 7

1. Бясполае размнажэнне. Формы бясполага размнажэння: дзяленне аднаклетачных арганізмаў, спораўтварэнне, пачкаванне, фрагментацыя, вегетатыўнае размнажэнне.

2. Паняцце пра тлушчы (трыгліцэрыды), фасфаліпіды і стэроіды. Функцыі ліпідаў.

3. Рашэнне задачы па тэме «Дыгібрыднае скржыванне».

Білет № 8

1. Антагенез. Эмбрыянальнае і постэмбрыянальнае развіццё чалавека.

2. Ядро клеткі, яго будова і функцыі. Храмасомы.

3. Рашэнне задачы па тэме «Ланцугі і сеткі харчавання».

Білет № 9

1. Біясфера і яе межы. Структура біясферы. Жывое і біягеннае рэчывы біясферы, іх функцыі.

2. Цытаплазматычная мембрана. Спосабы транспарту рэчываў праз цытаплазматычную мембрану. Цытаплазма. Цыташкілет.

3. Рашэнне задачы па тэме «Экалагічныя піраміды, правіла 10%».

Білет № 10

1. Экасістэма. Структурныя і функцыянальныя блокі экасістэмы. Ланцугі і сеткі харчавання. Трафічныя ўзроўні.

2. Генетычны код і яго ўласцівасці.

3. Рашэнне задачы па тэме «Энергетычны і пластычны абмен».

Білет № 11

1. Кругазварот рэчываў у біясферы. Кругазварот вады, кіслароду, вугляроду.

2. Фотасінтэз. Фотасінтэтычныя пігменты. Светлавая і цёмная фазы фотасінтэзу. Значэнне фотасінтэзу.

3. Рашэнне задачы па тэме «Хімічныя кампаненты жывых арганізмаў».

Білет № 12

1. Паняцце пра відавую структуру біяцэнозу. Прасторавая структура біяцэнозу: вертыкальная (яруснасць) і гарызантальная (мазаічнасць).

2. Нуклеінавыя кіслоты. Будова і функцыі ДНК і РНК. Правілы Чаргафа.

3. Рашэнне задачы па тэме «Рэплікацыя ДНК».

Білет № 13

1. Аграэкасістэмы і іх асаблівасці. Адрозненне аграэкасістэм ад прыродных экасістэм. Разнастайнасць аграэкасістэм.
2. Клетачны цыкл. Інтэрфаза і яе перыяды. Мітоз. Фазы мітозу. Біялагічнае значэнне мітозу.
3. Рашэнне задачы па тэме «Энергетычны і пластычны абмен».

Білет № 14

1. Дынаміка экасістэм. Паняцце экалагічнай сукцэсіі.
2. Паняцце пра стадыі (этапы) клетачнага дыхання. Сумарнае ўраўненне поўнага акіслення глюкозы. Браджэнне, яго віды і практычнае значэнне.
3. Рашэнне задачы па тэме «Дзяленне клеткі і плоіднасць клетак».

Білет № 15

1. Святло ў жыцці арганізмаў. Фотаперыяд і фотаперыядызм. Экалагічныя групы раслін па адносінах да светлавога рэжыму і іх адаптацыі да асяроддзя пражывання.
2. Макраэвалюцыя і яе доказы. Паняцце макраэвалюцыі. Параўнальна-анатамічныя, палеанталагічныя, эмбрыялагічныя, малекулярна-генетычныя доказы эвалюцыі.
3. Рашэнне задачы па тэме «Монагібрыднае скрыжаванне».

Білет № 16

1. Уплыў дзейнасці чалавека на навакольнае асяроддзе і яго здароўе. Асноўныя забруджвальнікі вады, паветра, глебы, жылля чалавека.
2. Арганоіды цытаплазмы, іх будова і функцыі.
3. Рашэнне задачы па тэме «Дзяленне клеткі і плоіднасць клетак».

Білет № 17

1. Тыпы біятычных узаемаадносін арганізмаў у біяцэнозах.
2. Мадыфікацыйная зменлівасць. Норма рэакцыі. Значэнне мадыфікацыйнай зменлівасці.
3. Рашэнне задачы па тэме «Наследаванасць прыкмет, счэпленых з полам».

Білет № 18

1. Від – біялагічная сістэма. Крытэрыі віду. Арэал віду. Паняцце аб эндэміках і касмапалітах.

2. Паняцце пра мона-, ды- і поліцукрыды. Біялагічна важныя поліцукрыды (крухмал, глікаген, цэлюлоза, хіцін). Функцыі вугляводаў.
3. Рашэнне задачы па тэме «Ланцугі і сеткі харчавання».

Білет № 19

1. Тэмпература як экалагічны фактар. Прыстасаванні раслін і жывёл да розных тэмпературных умоў асяроддзя.
2. Меёз – асаблівы тып дзялення эўкарыятычных клетак. Фазы меёзу. Біялагічнае значэнне меёзу.
3. Рашэнне задачы па тэме «Экалагічныя піраміды, правіла 10%».

Білет № 20

1. Вільготнасць як экалагічны фактар. Прыстасаванні раслін да рознага воднага рэжыму.
2. Папуляцыя – элементарная адзінка эвалюцыі. Генетычная разнастайнасць у папуляцыях. Роля мутацыйнай і камбінатыўнай зменлівасці. Міграцыі (паток генаў). Хвалі жыцця, дрэйф генаў, ізаляцыя. Эвалюцыйная роля мадыфікацый.
3. Рашэнне задачы па тэме «Наследаванасць прыкмет, счэпленых з полам».

Білет № 21

1. Жывы арганізм як асяроддзе пражывання. Адаптацыя арганізмаў да жыцця ў іншым арганізме – паразітызм.
2. Монагібрыднае скрыжаванне. Паняцце пра дамінаванне, дамінантныя і рэцэсіўныя прыметы. Закон аднастайнасці гібрыдаў першага пакалення (першы закон Г. Мендэля). Закон расшчаплення (другі закон Г. Мендэля).
3. Рашэнне задачы па тэме «Ланцугі і сеткі харчавання».

Білет № 22

1. Эмбрыянальнае развіццё чалавека. Уплыў умоў навакольнага асяроддзя на ўмовы жыцця маці на ўнутрывантробнае развіццё плода. Постэмбрыянальнае развіццё чалавека.
2. Будова вірусаў. Пранікненне вірусаў у клетку-гаспадара. Утварэнне новых вірусных часціц. Вірусныя захворванні і іх прафілактыка.
3. Рашэнне задачы па тэме «Монагібрыднае скрыжаванне».

Білет № 23

1. Палавое размнажэнне. Уяўленне пра палавы працэс, дыплоіднасць і гаплоіднасць, партэнагенез. Асемянненне і апладненне.

Чаргаванне спосабаў размнажэння і пакаленняў у жыццёвым цыкле раслін.

2. Селекцыя раслін, жывёл і мікраарганізмаў. Паняцце гатунку, пароды, штаму. Асноўныя напрамкі сучаснай селекцыі. Метады селекцыі.

3. Рашэнне задачы па тэме «Дыгібрыднае скрыжаванне».

Білет № 24

1. Харчаванне і здароўе. Пажыўныя рэчывы і іх функцыя. Экалагічныя праблемы харчавання сучаснага чалавека.

2. Паходжанне і эвалюцыя чалавека. Месца чалавека ў заалагічнай сістэме. Марфалагічныя адрозненні чалавека ад іншых млекакормячых.

3. Рашэнне задачы па тэме «Ланцугі і сеткі харчавання».

Білет № 25

1. Экалагічныя піраміды (піраміда лікаў, піраміда біямас, піраміда энергіі). Правіла Ліндэмана. Паняцце пра біямасу і прадуктыўнасць экасістэм.

2. Галоўныя напрамкі эвалюцыі. Прагрэс і рэгрэс у эвалюцыі. Паняцце пра шляхі дасягнення біялагічнага прагрэсу (арагенез, алагенез, катагенез). Спосабы ажыццяўлення эвалюцыйнага працэсу (дывергенцыя, канвергенцыя).

3. Рашэнне задачы па тэме «Монагібрыднае скрыжаванне».