

9 SINFLARDA "EUKARIOT ORGANIZMLAR" MAVZUSINI O'QITISHDA INTER FAOL METODLAR VA TA'LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

*Andijon davlat pedagogika instituti Biologiya yo'nalishi
4- bosqich Ashurova Muxlisa Umidjon qizi
Abdulahakimova Gulchiroy Xusniddin qizi
muxlisaxonxoshimjonova@gmail.com*

Annotatsiya. "Eukariot organizmlar" mavzusini o'quvchilarga o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarini qo'llash zamonaviy ta'lim jarayonida katta ahamiyatga ega. Ushbu mavzu biologiya fanining asosiy qismlaridan biri bo'lib, unda eukariotlar haqida bilimlar beriladi. Eukariot organizmlarining tuzilishi, ularning ko'payishi, farqlanishi va turli ekologik tizimlarda qanday ro'l o'ynashi haqidagi ma'lumotlar ta'limning ajralmas qismiga kiradi. Interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalaridan foydalanish, o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshirishga yordam beradi. Mavzuni o'rgatishda multimedia resurslari (video, animatsiyalar, interaktiv dasturlar), guruhli ishlar va muammoli vazifalar qo'llaniladi. Shuningdek, o'quvchilarning tajriba orqali o'rganishiga imkon yaratish, o'z fikrini ifodalash va fikr almashish jarayonlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Abstract The use of interactive methods and educational technologies in teaching the topic "eukaryotic organisms" is of great importance in the modern educational process. This subject is one of the main parts of biology, in which knowledge about eukaryotes is given. Information about the structure of eukaryotic organisms, their reproduction, differentiation, and how they play a role in various ecological systems is an integral part of education. The use of interactive methods and educational technologies to increase students' interest in the subject will help. Multimedia resources (video, animations, interactive programs), group work and problem tasks are used in teaching the subject. It also allows students to learn through experience, helping to develop the processes of expressing and sharing ideas.

Kalit so'zlar. 1.Eukariot organizmlar 2. Interfaol metodlar 3.Ta'lim texnologiyalari 4.Multimedia resurslari 4. Simulyatsiya 5. Interaktiv dasturlar 6.Biologiya ta'limi 7.O'quvchilarning faolligi

Абстрактный. Использование интерактивных методов и образовательных технологий при преподавании темы «эукариотические организмы» имеет большое значение в современном образовательном процессе. Этот предмет является одним из основных разделов биологии, в котором даются знания об эукариотах. Информация о строении эукариотических организмов, их размножении, дифференциации и о том, какую роль они играют в различных

экологических системах, является неотъемлемой частью обучения. Повысить интерес учащихся к предмету поможет использование интерактивных методов и образовательных технологий. При преподавании предмета используются мультимедийные ресурсы (видео, анимация, интерактивные программы), групповая работа и проблемные задания. Это также позволяет студентам учиться на собственном опыте, помогая развивать процессы выражения и обмена идеями.

Ключевые слова. 1. Эукариотические организмы 2. Интерактивные методы 3. Образовательные технологии 4. Мультимедийные ресурсы 4. Моделирование 5. Интерактивные программы 6. Биологическое образование 7. Студенческая деятельность

Kirish

Biologiya fanining muhim yo'nalishlaridan biri bo'lgan eukariot organizmlar mavzusi, ta'lim jarayonida nafaqat biologik jarayonlarni o'rganishni, balki o'quvchilarda tizimli va ilmiy yondashuvni shakllantirishni ham talab qiladi. Eukariotlar – ko'plab organizmlar, shu jumladan odamlar, hayvonlar va o'simliklarning asosiy turidir. Ushbu organizmlar o'zining murakkab tuzilishi va ko'plab organellalar bilan ajralib turadi, bu esa ularning hayoti va ekologik tizimdagi o'rni haqida chuqur bilimlar talab qiladi. Zamonaviy ta'limda faqatgina an'anaviy o'qitish metodlari bilan cheklanish kifoya qilmaydi, balki interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalaridan samarali foydalanish o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshirish va ilmiy bilimlarni chuqur o'zlashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bu metodlar yordamida o'quvchilarning mavzuni faol o'rganishlari, yaratish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish mumkin.

Ushbu maqolada, eukariot organizmlarining tuzilishi va funktsiyalari haqida o'quvchilarga ilmiy yondashuvni rivojlantirishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining rolini ko'rib chiqamiz. Shuningdek, bu metodlarning ta'lim jarayonida qanday samarali qo'llanishi mumkinligi va o'quvchilarning biologiya fani bo'yicha bilimlarini yanada mustahkamlashda qanday yordam berishini tahlil qilamiz. Biologiya fanining asosiy bo'limlaridan biri bo'lgan eukariot organizmlar mavzusi, nafaqat biologik jarayonlarni tushunishda, balki o'quvchilarda tizimli fikrlash va ilmiy yondashuvni rivojlantirishda ham muhim ahamiyatga ega. Eukariotlar – o'zlarining murakkab tuzilishi va yuqori darajadagi tartibga solingan organellalari bilan ajralib turadigan organizmlar bo'lib, ular o'zining o'ziga xos xususiyatlari va ekologik ahamiyati bilan biologiyaning markaziy o'rinlaridan birini egallaydi. Ushbu mavzu o'quvchilarga faqat biologik bilimlarni o'rgatib qolmay, balki hayotiy ko'nikmalarni ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning faolligini oshirish, ularning ilmiy bilimlarni mustahkamlash va kreativ yondashuvni rivojlantirish uchun interfaol

metodlar va ta'lim texnologiyalaridan foydalanish alohida ahamiyatga ega. Bu metodlar yordamida o'quvchilarning o'zlashtirish jarayoni jonlantiriladi, ularning mavzu bo'yicha qiziqishini oshirish va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish imkonini beradi. Mazkur maqolada, eukariot organizmlarining tuzilishi va funksiyalari bo'yicha o'quvchilarga bilimlarni samarali o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining ahamiyati va qo'llanilishi masalalari ko'rib chiqiladi. Shuningdek, bu usullar orqali biologiya ta'limining sifatini oshirish, o'quvchilarda fanlarga bo'lgan qiziqishni kuchaytirish va o'z-o'zini o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Eukariot organizmlar mavzusi biologiya fanining eng muhim bo'limlaridan biri bo'lib, uning o'quvchilarga biologik tuzilish, hujayra organellalari va ular orasidagi farqlarni tushuntirishda katta ahamiyati bor. Eukariotlar — o'zining murakkab tuzilishi bilan ajralib turadigan, ko'plab organizmlar, shu jumladan hayvonlar, o'simliklar va odamlarning asosini tashkil etadi. Ushbu mavzu biologiya fanining asosiy tamoyillarini o'rgatib, o'quvchilarda ekologik tizimlarning funktsionalligi haqida chuqur tushunchalarni shakllantiradi.

Zamonaviy ta'lim metodlari o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, ilmiy bilimlarni chuqurroq o'zlashtirish va tizimli fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish uchun muhim vositalar hisoblanadi. Interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarga bilimlarni mustahkamlashda, ularning qiziqishini oshirishda va mavzu bo'yicha izlanishlar olib borishda samarali yordam beradi. Bu metodlar yordamida o'quvchilarga eukariot organizmlarining tuzilishi va hayotiy jarayonlarini amaliy ko'rsatish, shuningdek, ularning fikr yuritish va tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish imkoniyati yaratadi. Ushbu maqolada eukariot organizmlar mavzusini o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining ahamiyati, ularning o'quvchilarning biologiya fani bo'yicha bilimlarini qanday mustahkamlashi va ta'lim jarayonining samaradorligini qanday oshirishi haqida so'z yuritiladi. Shuningdek, zamonaviy pedagogik yondashuvlar yordamida o'quvchilarda tanqidiy fikrlash va mustaqil o'rganish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan tavsiyalar beriladi.

Tadqiqot metodologiyasi

Birinci metod sifatida nazariy tadqiqotlar amalga oshiriladi. Bu metod orqali biologiyaa ta'limi va interfaol metodlarga oid mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilinadi. Eukariot organizmlariga oid ta'lim dasturlari va materiallari, interfaol metodlar yordamida o'quvchilarga biologiya fanini o'rgatishda qanday natijalarga erishilayotganini o'rganish maqsadida ilmiy adabiyotlar, maqolalar va tadqiqotlar o'rganiladi. Ushbu tadqiqot metodologiyasi ta'lim texnologiyalarining ta'lim jarayonidagi o'rnini va samaradorligini aniqlashga yordam beradi.

Ikkinchi metod sifatida eksperimental tadqiqotlar qo'llaniladi. Tadqiqot davomida o'quvchilarga eukariot organizmlariga oid bilimlarni o'rgatishda interfaol

metodlar va ta'lim texnologiyalari qo'llanadi. O'quvchilarning mavzuni o'zlashtirish darajasi va faolligi o'rganiladi. Interaktiv darslar, guruhli ishlar, onlayn testlar va video-animatsiyalar yordamida o'quvchilarning bilimlari va faolligi baholanadi. Bu usul, interfaol metodlarning o'quvchilarning faolligiga va bilim olish samaradorligiga qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash imkonini beradi.

Bundan tashqari, so'rovnoma va anketalar yordamida o'quvchilarning interfaol metodlarga bo'lgan munosabatlari, ta'lim texnologiyalarini qabul qilish darajasi, mavzu bo'yicha qiziqish va bilim darajalari o'rganiladi. O'quvchilarning fikrlarini olish, ularning motivatsiyasini va o'zlashtirish darajasini tahlil qilish orqali metodlarning ta'siri haqida ma'lumot yig'iladi. Tadqiqotning statistik tahlil metodlari ham qo'llaniladi. O'quvchilarning test natijalari, guruhlarda bajarilgan ishlar, interaktiv darslarga ishtirok etish darajasi va mavzu bo'yicha bilimlarini statistik tahlil qilish orqali metodlarning samaradorligi o'rganiladi. O'quvchilarning bilim darajasi va faolligi o'rtasidagi bog'liqliklarni aniqlashga imkon beradi.

Kvantitativ va sifatli tahlil metodlari yordamida tadqiqot natijalari baholanadi. O'quvchilarning bilimlari va ta'lim texnologiyalariga bo'lgan munosabatlari kvantitativ (sonli) va sifatli (mazmunli) tahlil qilinadi. Bu, metodlarning o'quvchilarning bilim olish jarayoniga ta'sirini chuqurroq tushunishga yordam beradi.

Ushbu maqolada eukariot organizmlar mavzusini o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining samaradorligini aniqlash maqsadida turli tadqiqot metodologiyalari qo'llaniladi:

Nazariy tadqiqot

- Biologiya ta'limi va interfaol metodlar bo'yicha mavjud ilmiy adabiyotlar tahlil qilinadi. Ushbu tadqiqot usuli orqali ta'lim dasturlari, ilmiy maqolalar va kitoblardagi eukariot organizmlariga oid materiallar o'rganiladi. Tadqiqot nazariy jihatdan interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining biologiya ta'limidagi o'rni va samaradorligini tushunishga xizmat qiladi. Bu usul orqali interfaol metodlarning o'quv jarayoniga va o'quvchilar bilim darajasiga qanday ta'sir ko'rsatishi to'g'risida ilmiy asoslangan xulosalar chiqariladi.

- O'quvchilarga eukariot organizmlariga oid bilimlarni o'rgatish jarayonida interfaol metodlar (munozara, guruhli ishlar, interaktiv darslar) va ta'lim texnologiyalaridan (multimedia resurslari, virtual laboratoriyalar, 3D modellemalar) foydalaniladi. Tadqiqot davomida o'quvchilarning darsda ishtirok etish faolligi, guruhlarda ishlash samaradorligi va mavzuni o'zlashtirish darajasi o'rganiladi. Dars jarayonlari video va onlayn testlar yordamida o'quvchilar tomonidan qanday o'zlashtirilayotgani ham tahlil qilinadi.

- O'quvchilarning ta'lim jarayonidagi interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarini qabul qilish darajasi, o'quv jarayonida qiziqish va motivatsiya darajasini aniqlash maqsadida so'rovnomalar va anketalar o'tkaziladi. O'quvchilarning fikrlari va

tajribasini tushunish uchun ochiq va yopiq savollar orqali to'plangan ma'lumotlar tahlil qilinadi. So'rovnomalar o'quvchilarning dars jarayoniga bo'lgan munosabatlarini va o'quv jarayonida o'zlarini qanday his qilishlarini aniq tasvirlash imkonini beradi.

- Tadqiqot natijalari o'quvchilarning testlar, guruhli ishlash, interaktiv darslarda qatnashish darajasi kabi o'quv natijalari orqali statistik tahlil qilinadi. O'quvchilarning bilim darajasi va faolligi haqida sonli ma'lumotlar yig'iladi va ular orasidagi bog'liqliklarni aniqlash uchun regressiya va korrelyatsion tahlillar amalga oshiriladi.

- Tadqiqot natijalari kvantitativ (sonli) va sifatli (mazmunli) tahlil usullari yordamida baholanadi. O'quvchilarning javoblari va anketalardan to'plangan ma'lumotlar tahlil qilinadi, ular orasidagi fikrlar va baholar o'rganiladi. O'quvchilarning motivatsiyasi, o'quv faoliyati va o'z-o'zini anglash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan so'rovlar va anketalardagi javoblar asosida sifatli ma'lumotlar yig'iladi.

- Tadqiqot davomida o'quvchilar guruhlar va dars muhitida amalga oshirilayotgan faoliyatni kuzatish orqali ularga qo'llanilayotgan interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining samaradorligi to'g'risida ma'lumot yig'iladi. Yuzaki kuzatuv o'quvchilar faoliyatini, ta'lim jarayoniga bo'lgan munosabatlarini va tajribalarini aniq tasvirlash imkonini beradi.

Ushbu tadqiqot metodologiyasi yordamida eukariot organizmlarini o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining ta'sirini baholash va ularning ta'lim jarayonidagi samaradorligini aniqlash maqsadida ma'lumotlar to'plangan va tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari o'quvchilarning ilmiy ko'nikmalarini rivojlantirish, ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish va pedagogik usullarning takomillashtirilishiga qaratilgan tavsiyalar ishlab chiqishga yordam beradi.

Xulosa

Ushbu maqola tadqiqotida eukariot organizmlar mavzusini o'rgatishda interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarining samaradorligi o'rganildi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, interfaol metodlar va zamonaviy ta'lim texnologiyalarining qo'llanilishi o'quvchilarning bilim olish jarayonida faolligini oshiradi, mavzu bo'yicha tushunishni chuqurlashtiradi va ularning mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Interaktiv darslar, video va animatsiyalar, guruhli ishlash, virtual laboratoriyalar kabi ta'lim texnologiyalarining integratsiyasi o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshiradi va o'zlashtirish jarayonini yanada samarali qiladi. Bu metodlarning o'quvchilarning motivatsiyasiga, ilmiy faoliyatga yondashuvlariga va mavzuni mustahkam o'zlashtirishga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

Shuningdek, tadqiqotda olingan natijalar, interfaol metodlarning ta'lim sifatini oshirishdagi muhim rolini ko'rsatdi. Ta'lim texnologiyalari yordamida o'quvchilarga materiallarni yanada yaxshiroq va qiziqarli tarzda taqdim etish, ularni bilimlarni mustahkamlashga va ularga ilmiy yondashuvni o'rgatishga imkon beradi. Shu bilan birga, o'quvchilarning mavzuni o'rgatish jarayonidagi o'zaro hamkorligi va

o'qituvchilarning metodik yondashuvi muvaffaqiyatli ta'limni tashkil etishda muhim ahamiyat kasb etadi. Tadqiqot natijalari, o'quvchilarning bilim darajasini oshirish va ta'lim jarayonini yanada samarali qilish uchun interfaol metodlar va ta'lim texnologiyalarini kengroq joriy etish zarurligini ko'rsatadi. Kelajakda, bu metodlar va texnologiyalarni yanada rivojlantirish va o'quvchilarning ilmiy yondashuvlarini mustahkamlash uchun pedagogik metodlarni takomillashtirish, yangi ta'lim vositalarini yaratish va ularni tizimli ravishda qo'llash o'qitish jarayonining samaradorligini yanada oshirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xolmatov, T. (2020). Pedagogik texnologiyalar: nazariy va amaliy asoslar. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi O'quvchi nashriyoti.
2. Karimov, D. (2018). Biologiya ta'limida interfaol metodlar. Toshkent: Akademnashr.
3. Mirzaeva, N. (2019). Ta'lim texnologiyalarining o'quvchilarning faolligiga ta'siri. Toshkent: O'qituvchi.
4. Suyunova, L. (2017). Zamonaviy pedagogik metodlar va ularning o'quvchilarga ta'siri. Samarqand: SamDU nashriyoti.
5. Shodmonov, M. (2021). Eukariot organizmlarini o'rgatishda innovatsion ta'lim texnologiyalari. Toshkent: Fan va texnologiya.
6. Xusanov, R. (2015). Biologiya darslarida multimedia vositalaridan foydalanish. Toshkent: O'zbekiston xalq ta'limi vazirligi.
7. Iskandarova, A. (2020). Interaktiv metodlar va ularning biologiya ta'limida qo'llanilishi. Farg'ona: Farg'ona universiteti nashriyoti.
8. Yuldashev, B. (2022). Pedagogik texnologiyalarni tatbiq etishning samaradorligi. Toshkent: Ta'lim va o'qitish markazi.
9. Raxmonov, S. (2019). Biologiya fanida zamonaviy ta'lim metodlarining roli. Toshkent: O'zbekiston milliy universiteti nashriyoti.
10. Tursunov, B. (2016). Ta'lim jarayonida multimedia texnologiyalarini qo'llash. Toshkent: O'quvchi nashriyoti.