

Darslikdan qanday foydalanish kerak?

Ushbu darslik tabiiy fanlarni qiziqish bilan o'rganishingizga ko'maklashadi. Darslik yordamida atrofingizdagi olamda sodir bo'layotgan hodisa va jarayonlar mohiyatini tushunish uchun zarur bilim va ko'nikmalarga ega bo'lasiz. Shuningdek, ilmiy fikrlash va tadqiqot olib borishni o'rganasiz.

Darslikdan quyidagi ruknlar o'rin olgan:



Bobning **kirish** qismida mavzu bilan bog'liq hayotiy hodisa va uni ifoda etuvchi rasm keltiriladi. Ushbu qismda berilgan savollar og'zaki nutq ko'nikmalarini rivojlantirishingizga yordam beradi.

Mavzuni o'rganish davomida

Ushbu ruknda mavzu bo'yicha egallashingiz zarur bo'lgan ko'nikmalar aks etadi.

O'ylab ko'ring

Ushbu ruknda mavzuga bog'liq savol orqali oldin egallagan bilimlaringizni faollashtirasiz.

Birgalikda tadqiq etamiz!

Ushbu ruknda yangi mavzuni o'zlashtirishga yordam beradigan topshiriqni bajarasiz.





Birgalikda o'rganamiz!
 Ushbu ruknda yangi bilimlarning rasm va izohlar orqali izchil berilishi mavzuni o'zlashtirishingizga ko'maklashadi.

Muammoli topshiriq
 Ushbu ruknda atrof-muhit, jamiyat yoki bevosita sizga taalluqli muammoli vaziyat keltiriladi. Uni hal etish jarayonida egallagan bilim va ko'nikmalaringizni qo'llaysiz.

“Tadqiqotchilik ko'nikmalari” belgisi ostida berilgan topshiriq tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantirishingizga yordam beradi.

Bilimingizni sinab ko'ring!
 Ushbu ruknda mavzu bo'yicha egallagan bilimingizni tekshirasiz.

“Quyidagi qaysi ko'nikmalarni egalladingiz?” ruknida mavzu bo'yicha egallagan ko'nikmalaringizni tekshirasiz.



Ilmiy atamalar

Ushbu ruknda keltirilgan ilmiy atamalar va ularning izohi mavzularni o'zlashtirishingizga yordam beradi.

Ilmiy atamalar

A

anal teshigi (anus)

yo'g'on ichakning oxirida joylashgan chiqaruv teshigi; u orqali hazm bo'lmagan ovqat qoldiqlari organizmdan chiqarib yuboriladi

H

hazm qilish jarayoni

ovqat tarkibidagi murakkab oziq moddalarning nisbatan oddiy moddalarga parchalanishi va qonga so'rilishi

hazm qilish sistemasi

hazm qilish jarayoni sodir bo'ladigan organlar majmuyi

hazm shirasi

ovqat hazm qilish sistemasi organlarida ishlab chiqariladigan suyuqlik; uning ta'limida muhim rol oziq moddalar oddiy moddalarga parchalanadi

I

ingichka ichak

ovqat hazm qilish sistemasi organi; ushbu organda hazm qilish jarayoni yakunlanadi, parchalanmagan oziq moddalar qonga so'riladi

K

kariyes

tishning bakteriyalar tomonidan zararlantirishi

M

muvozanatlashgan ratsion

organizm uchun zarur oziq moddalarni yetarli miqdorda taqdimlaydigan oziq ovqat mahsulotlari va suvi o'z ichiga olgan ratsion

O

ortiqcha vazn

organizmda juda ko'p miqdorda yog' to'planishi natijasida tana vaznining ortishi

oziq moddalar

oziq mahsuloti tarkibidagi moddalar, ular bizni energiya bilan ta'minlaydi, o'sishimiz va sog'lom bo'lishimizga yordam beradi

og'iz bo'shlig'i

ovqat hazm qilish sistemasi organi, hazm qilish jarayoni og'iz bo'shlig'ida boshlanadi

oshqozon

ovqat hazm qilish sistemasi organi, unda ovqat hazm shirasi ta'limida parchalanadi

Q

qandli diabet

qanddag qand moddasi me'yoridaan oshib ketishi kasalligi

qizilo'ngach

og'iz bo'shlig'ini oshqozon bilan tutashdiruvchi na'yuman organ

R

ratsion

ma'lum muddatga mo'ljallangan, miqdori va tarkibi belgilangan ovqat

S

so'lak

og'iz bo'shlig'idagi ovqatni hazm qilishga yordam beradigan suyuqlik

Y

yurak kasalliklari

yurakning me'yorida ishlagishiga to'sqinlik qiluvchi kasalliklar

yo'g'on ichak

ovqat hazm qilish sistemasi organi, yo'g'on ichakdan suv va minerallar qonga so'riladi

Har bir mavzuda Quyosh atrofiga bir yoki bir necha ajralib o'qib olinadigan qismlar saqlanib qolishi kerak. Masalan, har Quyosh atrofiga bir mara ba'zi ajralib olinadigan uchun 100% o'qish, ya'ni bir yil saqlanib qolishi kerak. Quyoshning Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.

Har bir mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak. Masalan, har Quyosh atrofiga bir mara ba'zi ajralib olinadigan uchun 100% o'qish, ya'ni bir yil saqlanib qolishi kerak. Quyoshning Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.

Mavzu	Quyosh atrofiga bir mara ajralib olinadigan qismlar (har uchun bir yil)	Quyoshning Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak
Harbiy	35	
Ushbu	35	
Ushbu	35	100%
Ushbu	35	
Ushbu	35	
Ushbu	35	
Ushbu	35	
Ushbu	35	
Ushbu	35	

Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.

Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak. Masalan, har Quyosh atrofiga bir mara ba'zi ajralib olinadigan uchun 100% o'qish, ya'ni bir yil saqlanib qolishi kerak. Quyoshning Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.

Darslik qahramonlari sinfdoshlaringiz bilan guruh bo'lib ishlash jarayonida ijobiy muhit yaratishingizga ko'maklashadi.

Nodira

Ithom



Musammoli topshiriq

Tuproqni himoya qiling!
Tuproq bizning hayotimizning eng muhim va muhim qismlaridan biri. U bizning hayotimizni saqlaydi va bizning hayotimizni saqlaydi. U bizning hayotimizni saqlaydi va bizning hayotimizni saqlaydi.

1. Ushbu bir yil katta plastik qabul qilish. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
2. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
3. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
4. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
5. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
6. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
7. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.
8. Ushbu mavzudagi Quyosh atrofiga ajralib olinadigan qismlarini saqlanib qolishi kerak.



Mundarija

Siz tadqiqotchisiz! 1-bet

1-bob

Ovqat hazm qilish sistemasi 4-bet

1.1. Ratsional ovqatlanish

- Muvozanatlashgan ratsion nima?

1.2. Ovqat hazm qilish sistemasi

- Ovqat qanday hazm bo'ladi?
- Hayvonlarning ovqat hazm qilish sistemasi o'xshash tuzilganmi?

- jadval va ustunli diagrammadan foydalanib tadqiqot natijalarini izohlash;
- turli ma'lumot manbalaridan olingan dalillardan foydalanib savollarga javob berish;
- kuzatishlar asosida obyektlarni tasniflash;
- modelda o'rganilayotgan obyektning asosiy xususiyatlari aks etishini anglash;
- ilmiy tushunchani tasvirlashda modeldan foydalanish.



2-bob

Nafas va qon aylanish sistemalari 14-bet

2.1. Nafas sistemasi

- Nafas sistemasi qanday funksiyani bajaradi?
- Biz qanday nafas olamiz va chiqaramiz?
- Umurtqali hayvonlarning nafas sistemasi qanday tuzilgan?

2.2. Qon aylanish sistemasi

- Qon aylanish sistemasi qanday funksiyani bajaradi?
- Tanamiz bo'ylab qon qanday harakatlanadi?
- Umurtqali hayvonlarning qon aylanish sistemasi qanday tuzilgan?

- ilmiy hodisani tasvirlash va izohlashda modeldan foydalanish;
- ilmiy hodisani tushunishda modelning ahamiyatini bayon etish;
- tadqiqotni yaxshilash yuzasidan taklif berish va uni izohlash;
- o'lchash natijalarini taqdim etish uchun jadval tuzish;
- ishonchli natijalar olish uchun o'lchashlarni takrorlash zarurligi yuzasidan qaror qabul qilish;
- tadqiqot natijalaridagi qonuniyatni bayon etish hamda kutilmagan natijalarni aniqlash;
- turli ma'lumot manbalaridan olingan dalillardan foydalanib savollarga javob berish;
- nuqtali diagrammadan foydalanib tadqiqot natijalarini izohlash.



3-bob

Kasalliklar32-bet

3.1. Yuqumli kasalliklar

- Kasalliklarning kelib chiqish sababi nimada?
- Kasalliklar qanday tarqaladi?

3.2. Kasallik tarqalishining oldini olish

- Kasallik tarqalishining oldini qanday olish mumkin?
- Hasharotlar chaqishidan qanday himoyalaniş zarur?

3.3. Odam organizmining himoya mexanizmlari

- Odam organizmi kasalliklarga qarshi qanday kurashadi?

- ilmiy tushunchani tasvirlash va izohlashda modeldan foydalanish;
- ilmiy tushunchani anglashda modelning ahamiyatini bayon etish;
- nazorat qilinadigan tajriba rejasini tuzish va uch xil o'zgaruvchini aniqlash;
- tadqiqot uchun kerakli jihozlarni tanlash va ulardan to'g'ri foydalanish;
- turli tadqiqot metodlarining o'ziga xos xususiyatlarini anglash;
- amaliy ishni bajarish davomida yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xavflarni hamda ularni kamaytirish yo'llarini bayon etish;
- egallangan bilimlarni qo'llab tadqiqot natijalarini bashorat qilish;
- kuzatish natijalarini taqdim etish uchun jadval tuzish;
- tadqiqot natijalariga asoslanib ilmiy xulosa chiqarish;
- tadqiqot natijalariga asoslanib bashoratning aniqligini bayon etish;
- nuqtali diagrammadan foydalanib tadqiqot natijalarini izohlash;
- turli ma'lumot manbalaridan olingan dalillardan foydalanib savollarga javob berish.



- ilmiy bilimlar vaqt o'tishi bilan o'zgarishini ko'rsatish uchun to'plangan dalillardan foydalanish;
- tabiiy fanlarning muayyan sohasida faoliyat yurituvchi kasb egalarini aniqlash va ularning faoliyatini tavsiflash;
- bahs-munozarada o'z nuqtayi nazarini ilmiy dalillardan foydalanib asoslash.



4-bob

Oziq zanjiri va oziq to'ri47-bet

4.1. Oziq zanjirlari va oziq to'ri

- Oziq zanjirlari va oziq to'rlari qanday tuzilgan?

4.2. Energiya va zaharli moddalar oqimi

- Oziq zanjirlari va oziq to'rlari bo'ylab energiya qanday uzatiladi?
- Zaharli moddalar oziq zanjiri va oziq to'rlari bo'ylab uzatilishi mumkinmi?

- turli manbalardan olingan ma'lumotlarga asoslanib tirik organizmlarni tasniflash;
- ilmiy hodisani tushinishda modelning ahamiyatini bayon etish;
- ilmiy hodisani tasvirlash va izohlashda modeldan foydalanish.



- tabiiy fanlar yutuqlaridan kundalik hayotda foydalanilishini bayon etish;
- fan va texnologiya yutuqlaridan foydalanishning atrof-muhitga ijobiy va salbiy ta'sirini muhokama qilish.



Siz tadqiqotchisiz!

Fanni o'rganish atrofingizni o'rab turgan tabiatga qiziqishdan boshlanadi.

Tadqiqotchilar nima bilan shug'ullanadi?

Tadqiqotchilar tabiat hodisalarining mohiyatini bilish va tushunishga intiladilar. Ular o'zlarini qiziqtirgan ilmiy savollarni o'rtaga tashlaydilar va ushbu savollarga javob topish yo'llarini izlaydilar. Ushbu faoliyat **tadqiqot** deb yuritiladi. Tadqiqot davomida olimlar turli tadqiqot metodlaridan foydalanadilar. Siz ham haqiqiy tadqiqotchi sifatida fikrlash va faoliyat yuritish uchun quyidagi tadqiqot metodlarini qo'llaysiz:

Ma'lumot manbalari bilan ishlash

O'zingizni qiziqtirgan savollarga javob topish uchun turli manbalar (kitob, internet)dan ma'lumot izlaysiz, insonlar bilan suhbatlashasiz. To'plangan ma'lumotlarni saralash va tahlil qilish asosida xulosa chiqarasiz.

Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Shakarni me'yoridan ortiq iste'mol qilish sog'lig'imizga qanday ta'sir etadi?
- Quyosh energiyasi oziq zanjiri bo'ylab qanday uzatiladi?



Nazorat qilinadigan tajriba

Tadqiqotchi tabiat hodisalarini o'rganar ekan, o'zini qiziqtirgan ilmiy savolga tajriba o'tkazish orqali javob izlaydi. Tajriba natijalarini mavjud dalillar va ma'lumotlarga asoslanib bashorat qiladi. Bashorat – tadqiq etilayotgan hodisaning qanday kechishi, rivojlanishi va oqibati ilmiy dalillarga asoslanib oldindan aytilgan mulohaza, prognoz.

Tajriba davomida o'lchanadigan yoki kuzatiladigan hamda tajriba natijalariga ta'sir etadigan kattaliklar yoki omillar (masalan, bo'y uzunligi, organizm yoshi, harorat, massa va boshqalar) **o'zgaruvchilar** deb ataladi. O'zgaruvchilarning qiymati o'zgarishi mumkin. Ularning erkli (mustaqil), erksiz (bog'liq) va nazorat o'zgaruvchilari kabi turlari bor.

O'zgaruvchilar muayyan omilning ta'sirini aniqlash uchun qo'llanadi. Masalan, tajribada shakarning suvda erish tezligiga haroratning ta'sirini aniqlash uchun suvning haroratini belgilashni yetarli deb hisoblash mumkin. Biroq nazorat qilinadigan tajriba o'tkazish uchun suvning haroratidan tashqari boshqa omillar (masalan, foydalaniladigan shakar turi, suv miqdori, idish turi, xona harorati, suv va shakarni aralashtirishlar soni va hokazo)ni ham hisobga olish zarur.

Erkli o'zgaruvchi — tajribada boshqa o'zgaruvchilarga bog'liq bo'lmagan kattalik. Tadqiqotchi erkli o'zgaruvchining qiymatini o'zgartiradi va erksiz o'zgaruvchiga ta'sirini kuzatadi.

Shakarining suvda erish tezligiga haroratning ta'sirini aniqlash bo'yicha o'tkaziladigan tajribada suvning harorati erkli o'zgaruvchi hisoblanadi. Tajribada ushbu o'zgaruvchi (ya'ni harorat) tadqiqotchi tomonidan o'zgartiriladi.

Erksiz o'zgaruvchi - erkli o'zgaruvchi qiymatining o'zgarishiga bog'liq bo'lgan kattalik. Erksiz o'zgaruvchining qiymati erkli o'zgaruvchining qiymatiga bog'liq holda o'zgaradi. Erksiz o'zgaruvchi tadqiqotchi tomonidan o'lchanadigan kattalikdir.

Yuqoridagi misolda shakarining erishi uchun sarflangan vaqt erksiz o'zgaruvchi hisoblanadi. Nazorat qilinadigan tajribada shakarining erish vaqti suvning haroratiga bog'liq holda qanday o'zgarishini aniqlaymiz.

Nazorat o'zgaruvchi (nazorat qilinadigan o'zgaruvchi)lar tajriba natijalariga ta'sir etishi mumkin bo'lgan boshqa omillardir. Ularning o'zgarishi tajriba natijalarining o'zgarishiga olib keladi. Bunday tajriba natijalari asosida chiqarilgan xulosa haqiqiy hisoblanmaydi. Shuning uchun nazorat o'zgaruvchilari tadqiqot davomida doimiy, ya'ni o'zgarishsiz saqlanishi kerak. Tadqiqotchi erksiz o'zgaruvchining qiymati boshqa omillar ta'sirida emas, aynan erkli o'zgaruvchiga bog'liq holda o'zgariganiga ishonch hosil qilishi zarur.



Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Jismoniy mashqlar yurak qisqarishlari chastotasi va nafas chastotasiga qanday ta'sir etadi?
- Yorug'lik nuri ko'zgudan qaytganda uning yo'nalishi qanday o'zgaradi?

Kuzatish

Jonli va jonsiz tabiatda ro'y beradigan hodisalarni muayyan vaqt (minut, soat, sutka, hafta, oy yoki yil) davomida kuzatasiz. Kuzatish natijasida to'plangan dalillar va ma'lumotlar asosida xulosa chiqarasiz.

Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Tungi osmonda Oy qanday shakllarda ko'rinadi?
- Bir xil shakl va o'lchamga, ammo turlicha og'irlikka ega ikkita jism suvga tushirilsa, qanday hodisa kuzatiladi?



Aniqlashtirish (identifikatsiya) va tasniflash (klassifikatsiya)

Jonli va jonsiz tabiatda ro'y beradigan hodisalarni kuzatganda ularning asosiy xususiyatlariga e'tibor qaratasiz: o'xshashlik va farqlarni aniqlaysiz (identifikatsiya qilasiz), so'ng guruhlarga ajratasiz (tasniflaysiz, klassifikatsiya qilasiz). To'plangan ma'lumotlarni tahlil qilib, xulosa chiqarasiz.



Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Tog' jinlarini tashqi ko'rinishi bo'yicha qanday tasniflash mumkin?
- Sovitkichda saqlanayotgan oziq-ovqat mahsulotlarini yorig'idagi ma'lumotlar asosida guruhlarga qanday ajratish mumkin?

Qonuniyatni aniqlash

Turli manbalardan to'plangan ma'lumotlar, kuzatish va tajriba natijalarini sinchkovlik bilan o'rgansangiz, muayyan qonuniyat (masalan, bog'liqlik, izchillik, takrorlanish)ni aniqlaysiz. Bu sizga tadqiqot yuzasidan xulosa chiqarishga yordam beradi.

Ushbu tadqiqot metodi yordamida quyidagi kabi savollarga javob izlash mumkin:

- Sayyoralarning Quyosh atrofida bir marta to'liq aylanish vaqti va Quyoshdan qancha masofaga uzoqligi orasida qanday qonuniyat bor?
- Tasqaralarning pestitsidlar bilan zararlangan hayvon qoldiqlarini iste'mol qilishi qanday oqibatlarga olib kelishi mumkin?



Darslikdagi mavzularni o'rganish davomida ko'plab tadqiqotlarni amalga oshirasiz, tegishli tadqiqot metod(lar)ini tanlash va ularni qo'llash orqali savollarga javob topasiz.

vab-saytimiz: Zokirjon.com

Zokirjon.com vab-sayti orqali o'zingiz uchun kerakli ma'lumotlarni yuklab oling.

Zokirjon Admin bilan

90-530-68-66, 91-397-77-37 nomerga telegram orqali bog'lanishingiz yoki nza456, nza445 izlab telegramdan yozishingiz so'raladi.

Telegramda murojaatingizga o'z vaqtida javob beriladi.

6-sinf tabiiy fanlar 2-chorak darsligini to'liq holda olish uchun telegramdan yozing.



Telegram kanalimiz:

@Maktablar_uchun_hujjatlar

To'lov uchun: HUMO 9860230104973329

Plastik egasi Nabiyev Zokirjon



DIQQAT!!!

Sizga bu **OMONAT** qilib beriladi.
To'liq holda olganingizdan so'ng:
Faqat o'zingiz uchun foydalaning.
Hech kimga bermang hattoki eng yaqin insoningizga ham.
Internet orqali vab-saytlarga joylamang.

Kanal va gruppalariga tarqatmang.

OMONATGA

HIYONAT QILMANG.

Bizni hizmatdan foydalanib qulay imkoniyatga ega bo'ling!

Bizda maktablar uchun quydagi hujjatlar mavjud

- 1. 1-11-Sinflar uchun sinf soati ish reja va konspektlari**
- 2. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan to'garak hujjatlari**
- 3. Sinf rahbar hujjatlari**
- 4. Metodbirlashma hujjatlari**
- 5. Ustama hujjatlari**
- 6. 1-11-Sinflar uchun barcha fanlardan konspektlar**
- 7. 1-11-Sinflar uchun Ish rejalar (Taqvim mavzu rejalar)**
- 8. Darsliklarning elektron varianti**
- 9. Maktab ish hujjatlari**
- 10. Direktor ish hujjatlari**
- 11. MMIBDO' ish hujjatlari**
- 12. O'IBDO' ish hujjatlari**
- 13. Psixolog hujjatlari**
- 14. Xotin-qizlar qo'mitasi ish hujjatlari**
- 15. Kutubxona mudirasi ish hujjatlari**
- 16. Besh tashabbus hujjatlari**
- 17. Ochiq dars ishlanmalar, taqdimotlar, slaydlar**