

IX sinif biologiya fənni üzrə məzmun standartları

Məzmun xətti 1. Canlı orqanizmlərdə strukturlar, funksiyalar və proseslər

Şagird:

9-1.1. Fotosintez prosesinə dair bilikləri nümayiş etdirir.

9-1.1.1. Bitkilərdə fotosintez prosesini izah edir.

9-1.1.2. Fotosintez sürətinə təsir edən amilləri izah edir.

9-1.1.3. Fotosintezlə əlaqədar bitkilərin yarpaqlarındakı uyğunlaşmaları təhlil edir.

9-1.1.4. Fotosintez zamanı əmələ gələn karbohidratların sonrakı istifadəsini və saxlanması təsvir edir.

Şagird:

9-1.2. Tənəffüs prosesinə dair bilikləri nümayiş etdirir.

9-1.2.1. Canlı orqanizmlərdə enerjinin istifadəsini izah edir.

9-1.2.2. Aerob tənəffüsü izah edir.

9-1.2.3. Anaerob tənəffüsü izah edir.

Şagird:

9-1.3. İnsan və heyvanlarda ifrazat prosesini izah edir.

9-1.3.1. Canlı orqanizmlərdə ifrazatın rolunu izah edir.

9-1.3.2. Heyvanlarda ifrazat sistemi orqanlarını müqayisə edir.

9-1.3.3. İnsanın ifrazat sisteminə aid orqanların quruluşunu və funksiyasını izah edir.

9-1.3.4. Nefronun quruluşunu onun funksiyası ilə əlaqələndirir.

Şagird:

9-1.4. İnsanın sümük və əzələ sistemlərini izah edir.

9-1.4.1. Sümük-əzələ sisteminin funksiyalarını izah edir.

9-1.4.2. Sümüklərin quruluşunu və funksiyasını təsvir edir.

9-1.4.3. İnsan skeletinin əsas hissələrini müəyyən edir.

9-1.4.4. Sümük birləşmələrini təsvir edir.

9-1.4.5. Oynaqları müqayisə edir.

9-1.4.6. Əsas əzələ qruplarını və onların funksiyalarını müqayisə edir.

9-1.4.7. İradi və qeyri-iradi əzələləri fərqləndirir.

Şagird:

9-1.5. Nəzarət və tənzimləmə mexanizmlərini izah edir.

9-1.5.1. Qıcıqlanmanı izah edir.

9-1.5.2. Sinir sisteminin rolunu izah edir.

9-1.5.3. Sinir hüceyrələrini funksiyalarına görə qruplaşdırır.

9-1.5.4. Mərkəzi və periferik sinir sistemini izah edir.

9-1.5.5. Somatik və avtonom sinir sistemini izah edir.

9-1.5.6. Sinir impulslarının ötürülməsini izah edir.

9-1.5.7. Refleksi və refleksq övsünü təsvir edir.

9-1.5.8. Hiss orqanlarını izah edir.

9-1.5.9. Gözün quruluşunu təsvir edir.

9-1.5.10. Gözün funksiyasını izah edir.

9-1.5.11. Qulağın quruluşunu təsvir edir.

9-1.5.12. Qulaq hissələrinin funksiyasını izah edir.

9-1.5.13. Dad orqanının quruluşunu onun funksiyası ilə əlaqələndirir.

9-1.5.14. Qoxu orqanının quruluşunu onun funksiyası ilə əlaqələndirir.

9-1.5.15. İnsan dərisinin quruluşunu təsvir edir.

9-1.5.16. Bədən temperaturunun sabit saxlanması təmin edən amilləri izah edir.

9-1.5.17. Hormon anlayışını izah edir.

9-1.5.18. İnsanda endokrin vəziləri və ifraz etdikləri hormonların rolunu izah edir.

9-1.5.19. Homeostaz anlayışını izah edir.

9-1.5.20. Humoral tənzimdə əks-əlaqə prinsipini izah edir.

Məzmun xətti 2. Çoxalma və irsiyyət

Şagird:

9-2.1. DNT və irsiyyətə dair bilikləri nümayiş etdirir.

- 9-2.1.1. İrsiyyət anlayışını izah edir.
- 9-2.1.2. İrsiyyətdə nuklein turşularının rolunu izah edir.
- 9-2.1.3. DNT molekulunun quruluşunu təsvir edir.

Şagird:

9-2.2. Hüceyrə bölünmələrini izah edir.

- 9-2.2.1. Xromosom, homoloji xromosom cütü, diploid və haploid xromosom yığını anlayışlarını izah edir.
- 9-2.2.2. Mitoz bölünmənin əsas fazalarını izah edir.
- 9-2.2.3. Mitoz bölünmənin əhəmiyyətini izah edir.
- 9-2.2.4. Kök hüceyrələrini izah edir.
- 9-2.2.5. Xərçəng xəstəliyini və səbəb olan amilləri təsvir edir.
- 9-2.2.6. Haploid hüceyrələrin əmələ gəlməsində meyoz bölünmənin rolunu izah edir.
- 9-2.2.7. Meyoz bölünmənin əsas fazalarını izah edir.
- 9-2.2.8. Meyozun və qamətlərin təsadüfi birləşməsinin əhəmiyyətini izah edir

Məzmun xətti 3. Canlı orqanizmlər və ətraf mühit

Şagird:

Standart 9-3.1. Ətraf mühitə insanın təsirini təhlil edir.

- 9-3.1.1. İnsan fəaliyyətinin ekosistəmlərə müsbət və mənfi təsirlərini izah edir.
- 9-3.1.2. Havanın kükürd qazı və dəm qazı ilə çirklənməsinin bioloji nəticələrini izah edir.
- 9-3.1.3. "İstixana effektinə" səbəb olan qazları və global istiləşməyə təsirini izah edir.
- 9-3.1.4. Qlobal istiləşmənin ekosistəmlərə ehtimal olunan təsirlərini şərh edir.
- 9-3.1.5. Suyun kimyəvi və kanalizasiya tullantıları ilə çirklənməsinin bioloji nəticələrini təsvir edir.
- 9-3.1.6. Gübrələrin həddindən artıq istifadəsinin bioloji nəticələrini təsvir edir.
- 9-3.1.7. Meşələrin qırılmasının arzuolunmaz təsirlərini şərh edir.
- 9-3.1.8. Bioloji parçalanmayan plastik məhsulların ekosistəmə zərərli təsirlərini izah edir.
- 9-3.1.9. Turizmin ekosistəmə arzuolunmaz təsirlərini şərh edir.

Məzmun xətti 4. Təkamül və biomüxtəliflik

Şagird:

9-4.1. Modifikasiya dəyişkənliyini izah edir.

- 9-4.1.1. Dəyişkənlik anlayışını izah edir.
- 9-4.1.2. Ətraf mühitin bitki və heyvanların morfoloji görünüşünə təsirini izah edir.
- 9-4.1.3. Reaksiya norması anlayışını izah edir.
- 9-4.1.4. Modifikasiya dəyişkənliyinin əhəmiyyətini izah edir.
- 9-4.1.5. Modifikasiya dəyişkənliyinin statistik qanunauyğunluqlarını təhlil edir.

Şagird:

9-4.2. Təbii seçməni təhlil edir.

- 9-4.2.1. Təbii seçmə anlayışını izah edir.
- 9-4.2.2. Təbii seçmə amillərini izah edir.
- 9-4.2.3. Təbii seçmənin təkamüldə rolunu izah edir.

Məzmun xətti 5. İnsan sağlamlığı

Şagird:

9-5.1. İnsanın həyat tərzı və xroniki xəstəliklərini izah edir.

- 9-5.1.1. Skelet xəstəlikləri və qarşısının alınması yollarını müzakirə edir.
- 9-5.1.2. Ümumi mədə-bağırsaq xəstəliklərini və müalicəsi yollarını müzakirə edir.
- 9-5.1.3. Böyrək çatışmazlığı anlayışını izah edir.
- 9-5.1.4. Böyrək çatışmazlığı zamanı dializ mexanizmini izah edir.
- 9-5.1.5. Orqan transplantasiyası anlayışını və əhəmiyyətini izah edir.

I YARIMİL ÜZRƏ PLANLAŞDIRMA

Mövzu №	Bölmə və mövzular	Məzmun standartları	Saatlar
BÖLMƏ-1. İnsanın sümük və əzələ sistemləri			
1.1	İnsanın sümük və əzələ sistemləri	9-1.4.1, 9-1.4.2	2
1.2	İnsan skeletinin quruluşu	9-1.4.3, 9-1.4.4, 9-1.4.5	3
1.3	İnsanın əzələ sistemi	9-1.4.6, 9-1.4.7	2
1.4	Sümük sisteminin xəstəlikləri	9-5.1.1	2
	Elm, texnologiya, həyat. Ümumiləşdirici tapşırıqlar		1
	KSQ-1		1
	FƏSİL ÜZRƏ ÜMUMİ		11
BÖLMƏ-2. Sinir və endokrin sistem			
2.1	Heyvanlarda sinir sistemi	9-1.5.1, 9-1.5.2	3
2.2	Sinir hüceyrələri və refleks qövsü	9-1.5.3, 9-1.5.6, 9-1.5.7	2
2.3	İnsanın sinir sistemi. Onurğa beyni	9-1.5.4, 9-1.5.5, 9-1.5.16	2
2.4	İnsanın sinir sistemi. Baş beyni	9-1.5.4	2
	KSQ-2		1
2.5	Endokrin sistem	9-1.5.17, 9-1.5.18	2
2.6	Humoral tənzim və funksional pozğunluqlar	9-5.1.2, 9-1.5.19, 9-1.5.20	3
	Elm, texnologiya, həyat. Ümumiləşdirici tapşırıqlar		1
	KSQ-3		1
	FƏSİL ÜZRƏ ÜMUMİ		17
BÖLMƏ-3. Analizatorlar			
3.1	Hiss orqanları	9-1.5.8	1
3.2	Göz. Görmə analizatoru	9-1.5.9, 9-1.5.10	3
3.3	Qulaq. Eşitmə və müvazinət analizatorları	9-1.5.11, 9-1.5.12	2
	KSQ-4		1
3.4	Dad və qoxu analizatorları	9-1.5.13, 9-1.5.14	2
3.5	Dəri-əzələ hissiyatı	9-1.5.15	2
	Elm, texnologiya, həyat. Ümumiləşdirici tapşırıqlar		1
	KSQ-5		1
	FƏSİL ÜZRƏ ÜMUMİ		13
BÖLMƏ-4. İfrazat sistemi			
4.1	Heyvanlarda ifrazat sistemi	9-1.3.1, 9-1.3.2	2
4.2	İnsanın ifrazat sistemi	9-1.3.3	2
4.3	Nefronun quruluşu və sidiyin əmələ gəlməsi	9-1.3.4	2
4.4	Böyrək çatışmazlığı	9-5.1.3, 9-5.1.4, 9-5.1.5	1
	Elm, texnologiya, həyat. Ümumiləşdirici tapşırıqlar		1
	KSQ-6		1
	BSQ-1		1
	FƏSİL ÜZRƏ ÜMUMİ		10
	I YARIMİL ÜZRƏ ÜMUMİ		51