

## B – Bioloģijas metodoloģiskais modulis

### Nodarbība. **Pēctecības ievērošana, īstenojot mācību priekšmeta standartu bioloģijā**

#### **1. Valsts standarta dabaszinībās 1. – 6. klasei nospraustie mērķi un uzdevumi, priekšmeta apguves laika pagarināšana.**

Bioloģijas un dabaszinību, kā arī visu pārējo mācību priekšmetu saturu nosaka IZM izstrādātie un MK apstiprinātie pamatzglītības standarti un 2006. gada 23. decembrī apstiprinātie LR Ministru Kabineta noteikumi „Par valsts standartu pamatzglītībā un pamatzglītības mācību priekšmetu standartiem”. LR Ministru kabineta noteikumi papildināti 2007. gada 15. maijā. Šie dokumenti nosaka valsts standartu pamatzglītībā – pamatzglītības programmu galvenos mērķus un uzdevumus, pamatzglītības obligāto saturu, izglītojamo iegūtās pamatzglītības vērtēšanas pamatprincipus un kārtību, kā arī pamatzglītības mācību priekšmetu standartus – mācību priekšmetu galvenos mērķus un uzdevumus, mācību priekšmetu obligāto saturu, pamatprasības attiecībā uz mācību priekšmetu apguvi, mācību sasniegumu vērtēšanas formas un metodiskos paņēmienus.

Pamatzglītības programmu obligāto saturu veido šādas izglītības jomas:

- tehnoloģiju un zinātņu pamati;
- valoda;
- māksla;
- cilvēks un sabiedrība.

Dabaszinības 1.–6. klasei ietilpst jomā „Tehnoloģiju un zinātņu pamati”, tomēr saturā iekļauti arī daži jautājumi, kas skar jomu „Cilvēks un sabiedrība”, piemēram, temati par vides saglabāšanu un savas veselības saudzēšanu. Iepriekš skolēni dabaszinības apguva 1.–4. klasē, bet tagad dabaszinību apguves posms ir pagarināts līdz 6. klasei, tajā iekļaujot jautājumus no bioloģijas, ģeogrāfijas, fizikas un ķīmijas kursa.

Mācību priekšmeta "Dabaszinības" mērķis ir radīt un pilnveidot izglītojamā interesi par dabas sistēmu un procesu pētīšanu, veidojot izpratni par dabas daudzveidību un vienotību, lai sekmētu labvēlīgu attieksmi pret vides un veselības saglabāšanu un uzlabošanu.

Mācību priekšmeta "Dabaszinības" uzdevums ir radīt izglītojamam iespēju apgūt pētniecības darba pamatus dabaszinībās; izziņāt dabas sistēmas un procesus, mācoties izprast dabas daudzveidību un vienotību; izprast dabaszinātņu sasniegumu nozīmi cilvēku ikdienas dzīvē un apzināties vides un veselības saudzēšanas nepieciešamību, gūstot praktisku pieredzi vides kvalitātes saglabāšanā un uzlabošanā.

Mācību priekšmeta obligātajā saturā iekļauti trīs galvenie bloki: **pētnieciskās darbības pamati** (informācijas ieguve; pētījuma plānošana; eksperimentālā darbība datu ieguvei; informācijas avotos un eksperimentos iegūto datu apstrāde un analīze; iepazīstināšana ar iegūtajiem rezultātiem un to apspriešana), **dabas sistēmas un procesi** (organismi un dzīvības procesi: dzīvības pazīmes; augi, sēnes, cilvēks, dzīvnieki; mikropasaule; ekosistēmas; Zeme un tās vieta Visumā: planēta Zeme Saules sistēmā; Zemes litosfēra hidrosfēra un atmosfēra; Zemes dabas ainavas; vielas un materiāli: vielas un materiāli dabā; vielu un materiālu īpašības; vielu un materiālu pārvērtības; vielu un materiālu izmantošana; vielu maisījumi; šķīdumi; fizikālie procesi: gaisma, skaņa, siltums, ķermeņu kustība, elektrība un magnētisms) un **cilvēka un vides mijiedarbība** (drošība; vide; veselība; dabaszinātņu un tehnoloģiju nozīme.).

## 2. Pētnieciskās darbības pamati dabaszinībās 1.–6. klasei.

Būtiskākā atšķirība jaunajā dabaszinību standartā un programmas paraugā 1.–6. klasei no vecā dabaszinību standarta un programmas 1.–4. klasei ir tā, ka ļoti liela vērība tiek veltīta skolēnu izziņas darbībai. Skolēni skolotāja vadībā apgūst visas pētnieciskās darbības prasmes. Protams atšķirībā no pamatskolas 7–9. klases un vidusskolas viņi neplāno un neveic patstāvīgi visu eksperimentu no sākuma līdz galam, bet gan tikai kādu tā daļu, piemēram, izvirza hipotēzi, ja tas iespējams, izmantojot viņu ikdienas pieredzi vai iepriekšējās zināšanas. Mācoties par mikroorganismu darbību, viņi izvirz hipotēzi par to, kāds piens (parastais vai „Baltais”) vaļējā glāzē siltā vietā saskābs ātrāk. Iepriekš viņi ir pētījuši uzrakstus uz pārtikas iepakojuma, produktu uzglabāšanas termiņus, tāpēc šādu uzdevumu spēj veikt patstāvīgi. Citos gadījumos skolēniem jāplāno darba gaita vai jāizdara secinājumu. Dabaszinību kursā paredzēts iepazīt un iemācīties rīkoties ar vienkāršām iekārtām un mērierīcēm, piemēram, iemācīties nosvērt vielas un maisījumus, izmantojot dažādus svarus, sagatavot dažāda tilpuma šķīdumus, aplūkot objektus ar lupu un vērot skolotāja sagatavotos mikropreparātus mikroskopā. Svarīga pētnieciskās darbības sastāvdaļa ir novērojumu veikšana un dabas objektu salīdzināšana. Dabaszinībās jāiemācās saskatīt kopīgās un atšķirīgās pazīmes dažādiem augiem, dzīvniekiem, sēnēm. Skolēniem šie uzdevumi nebūt nav viegli. Liela vērība veltīta arī datu un rezultātu salīdzināšanai. Svarīgi, lai katrs skolēns vai vismaz skolēnu grupa varētu ar saviem rezultātiem audiālā vai vizuālā veidā iepazīstināt pārējos.

## 3. Bioģijas tēmati dabaszinību standartā un to izklāsta dziļums.

Galvenās bioģijas tēmati dabaszinībās 1.–6. klasei ir:

- organismi un to galvenās dzīvības pazīmes (augi, sēnes, dzīvnieki, cilvēks, mikropasaule), to salīdzināšana pēc attēliem un dabā;
- ekosistēmas, barošanās ķēdes un organismu savstarpējās attiecības; cilvēka un vides mijiedarbība (zina un ievēro drošības noteikumus, prot izsaukt pirmo palīdzību, taupīgi izmanto ūdeni un citus dabas resursus, zina, kā rūpēties par dzīvajām būtnēm, ievēro uzvedības normas dabā, piedalās tuvējās apkārtnes uzpošanā, ievēro personīgo higiēnu, zina par dabaszinātņu sasniegumu nozīmi cilvēku dzīvē).

Skolotāji, kuri māca pamatskolā bērniem bioģiju, bieži vien nezina, ko viņu kolēģi māca dabaszinībās. Šajā mācību gadā pilnībā stājies spēkā jaunais pamatizglītības standarts dabaszinībās 1.–6. klasei, tāpēc katram dabaszinību cikla priekšmetu skolotājam būtu jāzina, ko īsti skolēni ir apguvuši. Iepazīstoties ar mācību priekšmetu standartiem un programmām, redzams, ka dabaszinību 1.–6. klasei mērķi un uzdevumi būtiski neatšķiras no bioģijas 7.–9. klasei mācīšanas mērķiem un uzdevumiem – tie ir gandrīz identiski. Tikai nedaudz sīkāk temati aplūkoti programmas izklāsta sadaļās „Zināšanas un izpratne” un „Pētnieciskās darbības prasmes. Attieksme”. Tomēr arī tajās ir neko krētas prasības, piemēram, „Pazīst Latvijā biežāk sastopamos mājdzīvniekus un savvaļas dzīvniekus.” Šāda pati prasība ir arī bioģijas programmā.

Bioģijas mācību saturs ir pakārtots sadaļām „Zināšanas un izpratne par bioloģiskām sistēmām un procesiem”, „Pētnieciskās darbības pamati” un „Bioloģija un ilgtspējīga attīstība”, sīkāk 7. klasē aplūkojot galvenokārt augu, 8. klasē – dzīvnieku – un 9. klasē – cilvēka uzbūvi, klasifikāciju un dzīvības procesus. Ekoloģijas un veselības jautājumiem vērība veltīta katrā mācību gadā.

Cik sīki katru jautājumu mācīt, nenosaka arī IZM Izglītības satura un eksaminācijas centra paraugprogrammas. Tātad tas, cik plaši katrs temats tiek izvērsti, ir atkarīgs galvenokārt no mācību līdzekļu autoru un izdevniecību redaktoru vēlmes un personīgās pieredzes.

Lai palīdzētu tiem bioloģijas skolotājiem, kuri nemāca dabaszinības pamatskolā, tālāk aplūkosim, kādi organismi un procesi tiek izziņāti, lai skolēni apgūtu dabaszinības pamatskolā, sīkāk analizējot apgāda „Zvaigzne ABC” mācību komplektu 1.–6. klasei „Izzini pasauli! Dabaszinības” (autori R. Arājs, V. Drulle, A. Miesniece 1.–4. klasei, B. Šķēle, I. Kreicberga, M. Kusiņa, A. Nikolajenko 5.–6. klasei). Apgāda „Zvaigzne ABC” kolektīvs, veidojot mācību līdzekļu komplektu, pamatā ievērojis IZM paraugprogrammas ieteikumus un tikai nedaudz mainījis tematu secību un izkārtojumu. Dabaszinībās no bioloģijas tematiem pēc paraugprogrammas prasībām paredzēts aplūkot nosauktos tematus par dzīvības norisēm, augiem, sēnēm, mikroorganismiem, dzīvniekiem, cilvēku un ekosistēmām. „Zvaigzne ABC” komplekta grāmatās tēmas pamatā aplūkotas galvenokārt tālāk norādītajās klasēs.

#### **Dzīvības norises:**

- dzīvības pazīmes (elpošana, barošana, augšana, jutība, vairošanās, izvadīšana (1. un 5. klase);
- dzīvības uzturēšanas noteikumi (5. klase);
- vielu veidošanās augu lapās, augu loma skābekļa un oļskābās gāzes apritē (4. un 5. klase).

#### **Augi:**

- augu daļas (1. un 4. klase);
- telpaugi, kultūraugi, savvaļas augi (1. un 4. klase);
- augi dažādos gadalaikos (2. klase);
- ārstniecības augi, indīgie augi un aizsargājamie augi (2. un 4. klase);
- augu iedalījums sistemātiskas grupās (3. un 4. klase);
- augu vairošanās, augšana, barošana un elpošana (3. un 4. klase);
- augu uzbūve, vairošanās un augšana (4. klase);
- augu pielāgošanās veidi (5. klase).
- augu šūnas (4. un 5. klase)
- augu loma ekosistēmā un pielāgošanās dažādām klimatiskajām joslām (4. un 6. klase).

#### **Sēnes:**

- ēdamās un indīgās sēnes (2. un 4. klase);
- sēņu uzbūve, vairošanās un augšana (4. klase);

#### **Dzīvnieki:**

- dzīvnieku ķermeņa daļas (1. klase);
- mājdzīvnieki un savvaļas dzīvnieki (1. klase)
- dzīvnieki dažādos gadalaikos (2. klase);
- retie un aizsargājamie dzīvnieki (2. klase);
- dzīvnieku elpošana un barošana (3. klase);
- dzīvnieku iedalījums (4. klase);
- dzīvnieku pielāgošanās apkārtējai videi (4. klase);
- dzīvnieku uzbūve un vairošanās (5. klase);
- dzīvnieku loma ekosistēmās (6. klase).

#### **Cilvēks:**

- siltuma sajūta (1. klase);
- gaismas un skaņas uztvere (1. un 5. klase);
- cilvēka ķermeņa daļas (1. un 5. klase);
- cilvēka maņu orgāni (1., 4. un 5. klase);

- cilvēka elpošana un barošana (3. un 5. klase);
- cilvēka augšana un attīstības posmi (3., 4. un 5. klase);
- cilvēka vairošanās (4. un 5. klase)
- cilvēka orgānu sistēmas (5. klase);
- gaismas un skaņas uztvere ar acīm un ausīm (5. klase);
- pirmā palīdzība bīstamu vielu iedarbības gadījumā (4. un 6. klase)

**Veselība:**

- personīgā higiēna, veselīgs dzīvesveids (1. ; 4. un 5. klase)
- veselības saudzēšana un dzīvesveids (3.; 4. un 5. klase).

**Mikroorganismi:**

- mikroorganismi (4. klase);
- mikroorganismu darbība (5. klase);
- mikroorganismu loma ekosistēmās (6. klase).

**Ekosistēmas un Zemes dabas ainavas:**

- mežs, pļava, pilsēta, parks (1. klase);
- augsne (4. un 5. klase)
- uzvedības normas dabas vidē (1. klase);
- sezonālās izmaiņas ekosistēmās (mežā, pļavā..., 2. un 6. klase);
- Latvijas dabas aizsargājamās teritorijas un objekti (3., 4. un 5. klase);
- pasaules dabas ainavas (4. klase)
- barošanās ķēdes (3. un 6. klase);
- dabas ainavas Latvijas teritorijā (4. un 5. klase);
- ekosistēmas shēma (2. un 6. klase);
- izmaiņas ekosistēmās (6. klase).

**4. Grūtības dabaszinību 1.–6. klasei mācīšanā, to novēršanas iespējas.**

Kā jau norādīts, standarta pasīva ir tāda, lai skolēni apgūtu mācāmo vielu, aktīvi darbojoties. Apgāda „Zvaigzne ABC” un izdevniecības „Lielvārds” mācību grāmatas piedāvā dažādus pētnieciskos darbus, demonstrējumus un novērojumus. Tomēr skolotājiem tos ir ļoti grūti noorganizēt, jo:

- dabaszinībām nav paredzēts noteikts kabinets skolā;
- skolotājam nav laborants un sagatavot visu eksperimentiem nepieciešamo īsā starpbrīža laikā nav iespējams;
- trūkst materiālā nodrošinājuma.

**Ko darīt?** 1. Pēc iespējas vairāk iesaistīt pašus skolēnus darbu sagatavošanā, demonstrējumu veikšanā, ja vien tie nav saistīti ar īpašu drošības noteikumu ievērošanu.

2. Veidot stundas, kurās klases ir sadalīta grās. Katra grupa veic kādu noteiktu uzdevumu un pēc tam ar iegūtajiem rezultātiem iepazīstina pārējos klasesbiedrus.

3. Lūgt skolas administrāciju nodrošināt ar visiem laboratorijas darbiem nepieciešamajiem materiāliem. Piezīme. Sagatavojot iepriekš minēto mācību komplektu, ņemts vērā, lai šīs izmaksas būtu minimālas. Dārgākās ierīces ir svāri, magnēti un elektrisko vadu, lampiņu un slēdžu komplekts.

Mācību grāmatās par dažiem organismiem ir rakstīts daudzkārt un tie ir aplūkoti no dažādiem aspektiem un aplūkojami krāsainajos attēlos. Toties citi pieminēti reti vai nemaz. Piemēram, ļoti populāri dzīvnieki, kuri 1.–6. klasē pieminēti vismaz 5 reizes, ir ezis, zirgs, vāvere, lapsa, asaris, rauda, alnis, suns, zvirbulis, bite, toties nav minēts ūdrs, neviena mūsu jūrā dzīvojoša zivs. Populārākie augi ir pienene, egle, priede, ābele, kumelīte, pelašķis, mālļēpe, bet nav pieminēts, piemēram, ķirsis. Vēlams, lai skolotājs stundās izmantotu attēlus, video un citus materiālus, kas nedublētu mācību grāmatā esošos. Dažādība palīdzētu skolēniem paplašināt redzesloku, iepazīt dabu un mācīties salīdzināt dažādus organismus.



Dabaszinībās no bioloģijas tematiem pēc paraugprogrammas prasībām paredzēts aplūkot tālāk nosauktos tematus par dzīvības norisēm, augiem, sēnēm, mikroorganismiem, dzīvniekiem, cilvēku un ekosistēmām.

**Dzīvības norises:**

- dzīvības pazīmes (elpošana, barošanās, augšana, jutība, vairošanās, izvadīšana (1. un 5. klase);
- dzīvības uzturēšanas noteikumi (5. klase);
- vielu veidošanās augu lapās, augu loma skābekļa un oļskābās gāzes apritē (4. un 5. klase).

**Augi:**

- augu daļas (1. un 4. klase);
- telpaugi, kultūraugi, savvaļas augi (1. un 4. klase);
- augi dažādos gadalaikos (2. klase);
- ārstniecības augi, indīgie augi un aizsargājamie augi (2. un 4. klase);
- augu iedalījums sistemātiskas grupās (3. un 4. klase);
- augu vairošanās, augšana, barošanās un elpošana (3. un 4. klase);
- augu uzbūve, vairošanās un augšana (4. klase);
- augu pielāgošanās veidi (5. klase).
- augu šūnas (4. un 5. klase)
- augu loma ekosistēmā un pielāgošanās dažādām klimatiskajām joslām (4. un 6. klase).

**Sēnes:**

- ēdamās un indīgās sēnes (2. un 4. klase);
- sēņu uzbūve, vairošanās un augšana (4. klase);

**Dzīvnieki:**

- dzīvnieku ķermeņa daļas (1. klase);
- mājdzīvnieki un savvaļas dzīvnieki (1. klase)
- dzīvnieki dažādos gadalaikos (2. klase);
- retie un aizsargājamie dzīvnieki (2. klase);
- dzīvnieku elpošana un barošanās (3. klase);
- dzīvnieku iedalījums (4. klase);
- dzīvnieku pielāgošanās apkārtējai videi (4. klase);
- dzīvnieku uzbūve un vairošanās (5. klase);
- dzīvnieku loma ekosistēmās (6. klase).

**Cilvēks:**

- siltuma sajūta (1. klase);
- gaismas un skaņas uztvere (1. klase);
- cilvēka ķermeņa daļas (1. klase);
- cilvēka maņu orgāni (1. klase);
- cilvēka elpošana un barošanās (3. klase);
- cilvēka augšana un attīstības posmi (3. klase);
- cilvēka vairošanās (4. un 5. klase)
- cilvēka orgānu sistēmas (5. klase);
- gaismas un skaņas uztvere ar acīm un ausīm (5. klase);
- pirmā palīdzība bīstami vielu iedarbības gadījumā (6. klase)

**Veselība:**

- personīgā higiēna, veselīgs dzīvesveids (1. klase; 4. klase)
- veselības saudzēšana un dzīvesveids (3.; 4. un 5. klase).

**Mikroorganismi:**

- mikroorganismi (4. klase);
- mikroorganismu darbība (5. klase);
- mikroorganismu loma ekosistēmās (6. klase).

### Ekosistēmas un Zemes dabas ainavas:

- mežs, pļava, pilsēta, parks (1. klase);
- augsne (4. un 5. klase)
- uzvedības normas dabas vidē (1. klase);
- sezonālās izmaiņas ekosistēmās (mežā, pļavā..., 2. klase);
- Latvijas dabas aizsargājamās teritorijas un objekti (3. klase);
- pasaules dabas ainavas (4. klase)
- barošanās ķēdes (3. un 6. klase);
- dabas ainavas Latvijas teritorijā (4. un 5. klase);
- ekosistēmas shēma (6. klase);
- izmaiņas ekosistēmās (6. klase).

Lai palīdzētu tiem bioloģijas skolotājiem, kuri nemāca dabaszinības pamatskolā, tālāk aplūkosim, kādi organismi un procesi tiek izziņāti, lai skolēni apgūtu dabaszinības pamatskolā, sīkāk analizējot apgāda „Zvaigzne ABC” mācību komplektu 1.–6. klasei „Izzini pasauli! Dabaszinības” (autori R. Arājs, V. Drulle, A. Miesniece 1.–4. klasei, B. Šķēle, I. Kreicberga, M. Kusiņa, A. Nikolajenko 5.–6. klasei). Apgāda „Zvaigzne ABC” kolektīvs, veidojot mācību līdzekļu komplektu, pamatā ievērojis IZM paraugprogrammas ieteikumus un tikai nedaudz mainījis tematu secību un izkārtojumu.

### Augi, dzīvnieki, sēnes un citi organismi, kuri aplūkoti dabaszinībās 1.-6. klasē

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
1.	Pienene 2 Ceriņš Egle Sarkanais āboliņš Bietes Burkāni Gurķi Kāposti Ābeles Upenes Asteres Dālijas Gladiolas Petūnijas Prīmulas Rozes Sniegpulkstenīši Kaktusi Īrisi Līdakastes Zaļskābenes Mellene Brūklene Meža zemene vizbulītes	Bite Zvirbulis Ezis 2 Cīrulis Lapsa 2 Zīlīte 2 Zirneklis Govs Zirgs 2 Lasis Gliemezis Kamene Stārķis Tauriņš Sienāzis Upes zīriņš Bebrs Asaris Līdaka 2 Kaija Plekste Žurka Balodis Kaķis Pele Vabole Cūka 2 Lūsis	Bērzubeka Apšubeka	

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
		Trusis Pīle Kaza Vāvere 2 Alnis Vēzis Sīlis Vilks Briedis Suns 3		
2.	Kalme Latvānis Vilkvāļīte Bērzs Magone Ābele Egle 2 Priede 2 Kadiķis Brūklenes Bumbieres Ābeles Cidonijas Mieži Rudzi Kvieši Auzas Bērzs Alksnis Kļava Ozols Māllēpe 2 Sniegpulkstenīte Egle Alksnis Pūpolvītols Lazda Ieva Gurķis Ķirbis Redīss Zirnis Ābele Dzegužpirkstīte Gundega Āboliņš Pīpene	Alnis 2 Ezis 3 Zirgs Zaķis 2 Lapsa 2 Stirna 2 Vāvere 2 Odis Mušas Tauriņi Sienāzis Lācis Bezdelīga Zoss Stārķis Dzenis Zvirbulis Zīlīte Sīlis Kokuvarde Melnais stārķis Varde 2 Sermulis Vilks Pele Suns Briedis Kaķis Zirgs Govs Nātru raibenis Kamene Ods Mājas strazds Cielava Sīlis Bezdelīga 2	Baravika Gailene Bērslape Apšubeka Vilnītos Bērzubeka Sarkanā mušmire Zaļā mušmire Samtainā spīgulīte	



Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
	Pulkstenīte Pelašķis 2 Mellene Kazene Meža zemene Brūklene Dzērvene Lācene Kreimene Liepa Kumelīte Piparmētra Zalktene Velnarutks Driģenes Īve Naktsvijole Grīņa sārtene	Lakstīgala Ķirzaka Zalktis Kurmis Āpsis Breksis Līnis Karpa Meža cūka Sikspārnis Stārķis Lapsa Stirna Tauriņš Sienāzis Varde Čūska		
3.	Avene Ūdensroze Ceļteka Pienene Magone Egle Niedre Vilkvālīte Meldri Kalmes Lēpes	Zirneklis Vāvere Gliemezis Žurka Stirna 2 Kaza Suns Ķengurs Zobenzivs Murēna Astonkājis Korallis Zilais valis Ziemeļbriedis Baltais lācis Zaķis Valzirgs Vilki Lācis Lūsis Alnis Krokodils Zebra Meža pīle Meža zoss Niedru lija Paugurknābja gulbis Spāre Varde Ūdensmērītājs Glimene		

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
		Dēle Rauda Asaris Karūsa Līnis Līdaka  Dūņene Sānpelde Ūdensēzelītos Ūdens ērce Ūdens zirneklis Kaķis Pīle Govs Lūsis Vilks Brūnais lācis Lapsa Vabole Tārps Varde Pele Zaķis Suns Kaza Ķirzaka Asaris zalktis		
4.	Aļģes Ķērpji Papardes Kadiķi Lapegles Pundurbērzs Egle 2 Priede 4 Lācene Kamolzāle Vīnoga Sarkanais āboliņš Ceriņš` 2 Zirgkastaņa Ābele kaktuss Ceļteka Ūdensroze Cirvene Vilkvālīte Lielziedu vīgrieze	Pingvīns Ronis Baltais lācis Baltā pūce Suns Ziemeļbriedis Vāvere Zirneklis 2 Brūnais lācis Prērijsuņi Saigas Lapsene Murkšķis Susļijs Kamielis Stepes cīrulis Tuksneša lapsa Skorpions Ķlaburčūska Žirafe Zilonis	Pelējums Piepe Baltā mušmire Zaļā mušmire Sarkanā mušmire Panteru mušmire Violetbrūnā mušmire Kailā mietene Sēra pūkaine Smailā siklene Baravika Gailene Apšubeka	

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
	Pienene	Lauva	Bērslape	
	Tomāts	Krokodils	Priežu beka	
	Zirnis	Papagailis	dižsardzene	
	Kokospalma	Tīģeris		
	Orhideja	Leopards		
	kakaokoks	Pērtiķis		
	Pupiņa	Vilks		
	Apinis	Tauriņš		
	Ķirbis	Sienāzis		
	Gurķis	Skudra		
	Bērzs	Mārīte		
	Pīlādzis 2	Bite 2		
	Kukurūza	Asaris		
	Dālija	Līdaka		
	Īriss	Plekste		
	Vijolīte	Rauda 3		
	Nātre	Grundulis		
	Pīpene	Menca		
	Saulgrieze	Reņģe		
	Grīņa sārtene	Lasis		
	Dzeltenā	Varde 2		
	dzegušpirkstīte	Krupis		
	Jumstiņu gladiola	Ķirzaka 2		
	Smaržīgā naktsvijole	Odze		
	Parastā īve	Gludenā čūska		
	Kumelīte	Zalktis		
	Māllēpe	Dzērve		
	Baldriāns	Zvirbulis		
	Pelašķis	Pūce 2		
	Kliņģerīte	Dzenis		
	Piparmētra	Lapsa 3		
	Liepa	Kurmis		
	Lotoss	Lācis		
	Avene	Vilks		
	Strutene	Kamene		
	Velnābols	Kolorādo vabole		
	Kreimene	Laputis		
		Gulbis		
		Čūska 2		
		Zivs		
		Cauna		
		Ezis		
		Bite		
		Sienāzis 2		
		Gliemezis		
		Vārna		
		Vāvere		
		Zaķis		
		Lapsa		
		Kaija		

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
		Mazais svilpis Sikspārnis 2 Irbe Stārķis Svilpis Sīlis Čūska 2 Bebrs Ūdris Līdaka Gliemene Ūdenszirneklis Ūdensmērītājs Lielais diļgliemezis Ūdensblusa Spāres kāpurs Odu kāpuri Dēle Govs Aita Cūka Vista Lapsa Lidvāvere Melnais stārķis Kokuvarde Brūnais lācis Sikspārnis Sarkanvēdera ugunskrupis Pelēkais ronis		
5.	Ābele Pienene Dižā aspidistra Skrajais dižmeldrs Burkāns pelargonija Elodeja Pļavas pulkstenīte Piene Kodīgais laimiņš Sarkanais āboliņš Pļavas silpurene Trejlapu puplaksis Parastais deviņvīruspēks Zaļskābene Briežuķērpis Zalktene Bebrukārklis	Balodis Delfīns Parka vīngliemezis 2 Maijvabole Asaris Meža pīle Varde Tairiņš Staltbriedis Aktīnija Slieka Zirgs Kaķis Sikspārnissisenis Gliemezis Zilais valis ronis trusis		

Klase	Augi	Dzīvnieki	Sēnes	Mikroorganismi
	Kartupeļu lapgrauzis			
6.	Parastā priede Āra bērzs Ozols Lielā brūnkāte Usneja Ksantorija Tiruma kosa skēbene	Meža strazds Ūpis Sīlis Kaķis Priežu tinējs Meža pīle Makstene Ūdensēzelītis Ziedmuša Elektriskā raja Elektriskais zutis ērce Raibais vīngliemezis	Apšubeka	

Klase	Atziņas, procesi dabā	Piemēri
1.	Cilvēks – dzīvās dabas daļa	
	Dzīvais aug un attīstās	Sēklu (kressalātu) diedzēšana, cilvēks mūžs
	Cilvēks apkārtņi uztver ar maņu orgāniem	Eksperimenti par maņu orgāniem; kā pareizi jāpasmaržo nepazīstamas vielas
	Veselības saglabāšanai nepieciešama veselīga pārtika	Uztura piramīda, personīgā higiēna; dienasrežīma ievērošana
	Dzīvais aug, vairojas, barojas, elpo, ir jutīgs pret vides iedarbību un ir kustīgs.	Piemēri par dažādiem organismiem; sīpola loku diedzēšana; sava garuma mērīšana; zāles pārklāšana ar dēli
	Atkritumu savākšana, šķirošana	
	Gadalaiku maiņa	
2.	Augļu attīstība no zieda	
	Kažoka maiņa rudenī	
	Ūdens ir visu dzīvo organismu sastāvā	Kartupeļu sulas izspiešana
	Ūdens maina agregātstāvokli	Drošība pie ūdens, uz ledus.
	Skaņas sadzirdēšana	Eksperimenti
	Atkritumu šķirošana, dabas piesārņošana	
	Uzvedība dabā	Netraucēt dzīvniekus, viņu mazuļus