

Ogólnopolski konkurs GALILEO 2020 z biologii dla klas V, VI, VII

Zakres tematyczny:

Klasa 5 szkoły podstawowej

1. Biologia jako nauka:

- źródła wiedzy o biologii,
- dziedziny biologii,
- budowa organizmów wielokomórkowych,
- obserwacje mikroskopowe,
- budowa mikroskopu optycznego,
- rodzaje mikroskopów i wykorzystanie ich w biologii,
- obserwacje mikroskopowe i przygotowanie preparatu.

2. Budowa i czynności życiowe organizmów żywych:

- komórka zwierzęca i roślinna,
- składniki chemiczne organizmów,
- pierwiastki i związki chemiczne wchodzące w skład organizmu,
- samożywność i cudzożywność,
- sposoby oddychania organizmów.

3. Wirusy, bakterie, protisty i grzyby:

- grzyby - budowa i różnorodność grzybów,
- porosty - budowa i znaczenie,
- różnorodność protistów,
- występowanie i środowisko protistów,
- wirusy - cechy i budowa wirusów,
- cechy bakterii, występowanie, odżywianie, oddychanie, rozmnażanie,
- znaczenie bakterii w przyrodzie i dla człowieka,
- sposoby rozprzestrzeniania się wirusów i bakterii,
- choroby wirusowe i bakteryjne.

4. Mchy:

- przedstawiciele mchów - środowisko życia i charakterystyczne cechy,
- płożnik i torfowiec,

- znaczenie mchów w przyrodzie i życiu człowieka.

Klasa 6 szkoły podstawowej

1. Charakterystyka świata zwierząt:

- budowa i czynności życiowe,
- tryb życia,
- bezkręgowce i kręgowce.

2. Tkanki zwierzęce:

- klasyfikacja tkanek zwierzęcych - tkanka nabłonkowa, tkanka łączna, tkanka mięśniowa, tkanka nerwowa - budowa i funkcje.

3. Parzydełkowce:

- środowisko i tryb życia parzydełkowców,
- charakterystyczne cechy parzydełkowców,
- znaczenie parzydełkowców.

4. Płazińce:

- środowisko i tryb życia,
- cechy charakterystyczne płazińców,
- znaczenie płazińców w przyrodzie.

5. Nicienie:

- środowisko i tryb życia nicieni,
- charakterystyka nicieni,
- znaczenie nicieni.

6. Pierścienice:

- środowisko życia pierścienic,
- budowa i znaczenie pierścienic.

7. Stawonogi i skorupiaki:

- środowiska życia skorupiaków,
- różnorodność skorupiaków,
- znaczenie skorupiaków w przyrodzie i dla człowieka.

8. Owady:

- środowisko i tryb życia owadów,
- cechy wspólne,
- różnorodność budowy owadów,
- znaczenie owadów.

9. Pajęczaki:

- środowisko życia pajęczaków,
- cechy pajęczaków,
- różnorodność pajęczaków,
- znaczenie pajęczaków.

10. Mięczaki:

- cechy wspólne mięczaków,
- środowiska życia,
- cechy wspólne oraz różnorodność mięczaków,
- znaczenie mięczaków w przyrodzie.

11. Małże i głowonogi:

- środowisko życia małży i głowonogów,
- cechy wspólne,
- różnorodność budowy małży i głowonogów,
- znaczenie małży i głowonogów.

12. Ryby:

- środowisko i tryb życia ryb,
- budowa zewnętrzna ryb,
- rozmnażanie się i rozwój ryb,
- budowa ryb,
- znaczenie ryb w przyrodzie.

13. Płazy:

- środowisko życia płazów,
- płazy jako zwierzęta zmiennocieplne,
- budowa płazów - cechy wspólne przedstawicieli tej gromady,
- rozmnażanie się i rozwój płazów,

- różnorodność płazów,
- znaczenie płazów w przyrodzie i dla człowieka.

Klasa 7 szkoły podstawowej

1. Układ nerwowy i narządy zmysłów:

- ośrodki nerwowe,
- centralny i obwodowy układ nerwowy, autonomiczny układ nerwowy - budowa,
- przykłady kontroli - układ nerwowy współczulnym i przywspółczulny,
- łuk odruchowy, pojęcie i rodzaje odruchów,
- synapsy i ich rodzaje,
- choroby i higiena układu nerwowego,
- zmysły - budowa i działanie oraz higiena narządów zmysłów; przegląd i budowa zmysłu dotyku, słuchu, wzroku, równowagi.

2. Układ hormonalny:

- gruczoły dokrewne i ich przegląd,
- rola i rodzaje hormonów,
- zasada działania hormonów,
- antagonistyczne działanie hormonów,
- choroby układu dokrewnego.

UWAGA! Szczegółowe zagadnienia do poszczególnych działów są zbieżne z rozkładem materiału dla klasy 7.