**NARAVOSLOVJE 6. razred Sonja Najman Vedenik**

2. TEDEN: 23. 3. – 27.3. kontakt:[**sonja.najman-vedenik@os-dob.si**](mailto:sonja.najman-vedenik@os-dob.si)

**Pozdravljena učenka, pozdravljen učenec!**

V nadaljevanju ti bom podala navodila za **samostojno delo** za 2. teden samostojnega učenja.

V kolikor imaš težave, nečesa ne razumeš, ne znaš rešiti ali ne najdeš, prosim, da mi pišeš na zgornji elektronski naslov (e-mail). Ti bom odgovorila v najkrajšem možnem času.

Tokrat ti pošiljam **ODGOVORE na vprašanja**, da jih lahko preveriš.

Odgovore moraš **PREGLEDATI IN DOPISATI PRAVILNE**, če tvoji odgovori niso bili pravilni.

Tako, kot smo delali v šoli:

1. če je tvoj odgovor pravilen, označiš z kljukico
2. če je tvoj odgovor pomanjkljiv ali nepravilen, pa z drugo barvo (rdečo, vijolično, zeleno) zraven dopisuješ pravilne odgovore.

Naslednji teden bom želela, da mi sporočiš, kako ti je šlo. Najrajši bi imela, da slikaš svoje odgovore in mi slike pošlješ na mail. Zbiral boš zvezdice **\***, in če boš zbral vse, boš na koncu opravičen ustnega ocenjevanja.

Če ti takšen način sporočanja ne ustreza, predlagam še viber ali se bomo domislili še kakšne druge možnosti, katero ti sporočim drug teden.

**Ta teden želim, da mi sporočiš na moj e-naslov, če bi želel pošiljati kako drugače, kot po e-naslovu. Če mi nič ne sporočiš, bom sklepala, da lahko pošiljaš po e-naslovu (mailu), prav?**

**Če želiš, mi poslikane naloge že lahko pošlješ in si priboriš svoji prvi dve zvezdici.**

Dela boš imel malo več, kot za eno šolsko uro, zato je druga šolska ura bistveno krajša, saj si dobil link s filmčkom, katerega si ogledaš in rešiš nalogo.

**Želim ti uspešno delo!**

**2. TEDEN: 23. 3. 2020 – 27. 3. 2020**

**1. ŠOLSKA URA – pregled obeh delovnih listov in popravljanje odgovorov**

**PROCESI V CELICI – ponavljanje in utrjevanje**

1. **Vloga Sonca pri življenjskih procesih** – pojasni, zakaj je sonce potrebno tako za fotosintezo, kot za celično dihanje**.**

Sonce daje svetlobno energijo, ki omogoča izvajanje fotosinteze v (zelenih) rastlinah. Ker s procesom fotosinteze rastline izdelujejo hranila in kisik, smo vsi živi organizmi odvisni od svetlobne energije Sonca. Vsa živa bitja pa potrebujemo hranila in kisik, da bi izvajali celično dihanje, s katerim dobimo ENERGIJO za življenjske procese.

1. **Celično dihanje – vloga, opiši ta proces.** Skiciraj celično dihanje ob sliki drevesa.

**Vloga** – pridobivanje energije za izvajanje VSEH ŽIVLJENJSKIH PROCESOV (da lahko sploh živimo). Hrana in kisik se v mitohondrijih (v celicah) porablja pri celičnem dihanju, pri čem nastaja energija, izloča pa se ogljikov dioksid in voda.

****

KISIK

OGLJIKOV DIOKSID

GLUKOZA

VODA

1. Celično dihanje – katere snovi vstopajo in katere snovi nastajajo.

**Vstopajo** – sladkor glukoza in kisik.

**Izstopajo** – ogljikov dioksid in voda (vodna para).

Nastaja (ne izstopa!) – energija za življenjske procese.

1. **Ali rastline tudi dihajo? Utemelji odgovor.**

Da. Vsa živa bitja morajo dihati, da bi lahko s celičnim dihanjem pridobivala energijo za življenjske procese. Sicer bi rastline umrle.

1. Povezava med celičnim dihanjem in dihanjem z dihali.

S POMOČJO DIHAL PRIDOBIVAMO KISIK, KI JE NUJEN ZA CELIČNO DIHANJE:

Z dihali vdihnemo → kisik potuje skozi dihala v krvne žile → po žilah potuje do vseh celic → v celicah poteka celično dihanje → nastajata ogljikov dioksid in voda → po žilah ogljikov dioksid potuje do dihal → ga izdihnemo.

1. Kdaj je celično dihanje pospešeno? Zakaj?

Kadar smo fizično ali psihično aktivni. Zato, ker naše celice tedaj potrebujejo več energije za življenjske procese (kar pomeni, da med celičnim dihanjem porabijo več glukoze in kisika).

1. **Fotosinteza – vloga, opiši ta proces.** Skiciraj fotosintezo ob sliki drevesa.

**Vloga** – pridobivanje hrane in kisika za vsa živa bitja (za rastlino in vse ostale).

V kloroplastih (na klorofilu) s pomočjo svetlobne energije Sonca se ogljikov dioksid in voda pretvarjata v hranila in kisik.

Proces poteče edino, če je prisotna svetlobna energija Sonca in klorofil.

**Vstopajo** – ogljikov dioksid in voda.

**Izstopajo** – sladkor glukoza in kisik.

****

KISIK

OGLJIKOV DIOKSID

GLUKOZA

VODA

1. **Primerjava celičnega dihanja in fotosinteze. (Kdaj se odvijata, v katerih organizmih (celicah)?) ZAKAJ, KDAJ, KJE – organizmi, KJE – v celici.**

**CELIČNO DIHANJE:**

* za pridobivanje ENERGIJE za življenjske procese
* VEDNO (po dnevi in ponoči)
* v VSEH ORGANIZMIH
* v VSEH VRSTAH CELIC (v mitohondrijih)

**FOTOSINTEZA:**

* za pridobivanje HRANE za vsa živa bitja
* samo PODNEVI (KO SIJE SONCE)
* v ZELENIH RASTLINAH
* v RASTLINSKIH CELICAH (v kloroplastih)

1. Nariši shemi celičnega dihanja in fotosinteze. Katere snovi vstopajo in katere nastajajo?

celično dihanje:

**glukoza + kisik → ogljikov dioksid + voda (nastaja energija)**

fotosinteza:

**ogljikov dioksid + voda (svetlobna energija, klorofil) → glukoza + kisik**

**ENERGIJA – ponavljanje in utrjevanje**

1. Kaj je Sonce? **Pojasni vlogo Sonca kot vira energije.**

**Sonce** je zvezda v Osončju. Omogoča življenje (zaradi fotosinteze – svetloba, tudi zaradi toplote) ter izkoriščanje različnih virov energije.

Sonce lahko izkoriščamo direktno (s sončnimi celicami ali kolektorji), poganja vodni krog, veter.

Sonce daje svetlobno energijo, ki jo rastline uporabijo v procesu fotosinteze – zato so tudi biomasa in fosilna goriva odvisna od sončne energije.

1. **Različne oblike (vrste) energije** – naštej vseh pet in pojasni, kakšna je to energija.

SVETLOBNA (iz Sonca, za gledanje in fotosintezo)

TOPLOTNA (iz Sonca, poganja vodni krog in veter)

MEHANSKA (premikanje, poganjanje)

KEMIJSKA (energija v snoveh, npr. premogu, lesu …),

ELEKTRIČNA (energija premikanja majhnih delcev – elektronov).

1. **Pretvarjanje energije iz ene obliko v drugo – pojasni na primeru delovanja kolesarske lučke.**

Sonce (svetlobna energija) → jabolko (kemijska energija) → poganjanje kolesa (mehanska energija) → dinamo (električna energija) → lučka (svetlobna energija)

1. Viri energije – kateri izvirajo iz Sonca in kateri iz Zemlje?

**SONCE** – direktna sončna energija (sončne celice in kolektorji), vodna energija, vetrna energija, biomasa, fosilna goriva (premog, nafta, zemeljski plin).

**ZEMLJA** – geotermalna energija, jedrska energija.

1. **Opiši delovanje virov energije** – KAKO NASTANEJO:

**DIREKTNO IZ SONCA** – a) **sončne celice** – pretvarjanje svetlobne energije v električno

b) **kolektorji** – zbiranje toplotne energije za ogrevanje vode

**VODNA ENERGIJA** – Sonce poganja vodni krog – izhlapevanje → oblaki → padavine → pretok vode poganja mlin ali hidroelektrarno

**VETRNA ENERGIJA** – Sonce povzroča razlike v temperaturi med kopnem in morjem → nastane veter, ki poganja vetrnice ali vetrne elektrarne

**BIOMASA** – rastline s fotosintezo vežejo svetlobno energijo in ustvarjajo hranilne snovi. Te snovi vsebujejo veliko energije, ki jo lahko uporabljamo tako, da kurimo različne ostanke živih bitij (žagovino, koruzo, odpadna olja …)

**FOSILNA GORIVA** – iz živih bitij, ki so živela pred milijoni let in imela v sebi vezano sončno energijo skozi fotosintezo, so pod vplivom visokega tlaka in temperature tekom milijonov let nastala fosilna goriva.

**GEOTERMALNA ENERGIJA** – toplotna energija iz Zemljine notranjosti – vroče magme, povzroča gejzirje in vroče vrelce; uporabljamo za ogrevanje vode in stanovanjskih prostorov, ter v toplicah.

**JEDRSKA ENERGIJA** – energija iz radioaktivnih rud, ki med razpadom sprostijo veliko energije, žal pa tudi škodljivo radioaktivno sevanje.

1. **Za kaj vse uporabljamo električno energijo?**

Osvetljava, gospodinjski aparati, elektronika – računalniki, mobilni telefoni, igrače, avto (vžig, delovanje naprav), kuhanje, ogrevanje …

1. **Kaj so neobnovljivi – obnovljivi viri energije. Razdelitev virov energije glede na obnovljivost – POJASNI.**

**NEOBNOVLJIVI** – fosilna goriva (premog, nafta, zemeljski plin), jedrska energija.

**Neobnovljivi vir** pomeni, da ga porabljamo veliko hitreje, kot nastaja, enkrat jih bo zmanjkalo.

**OBNOVLJIVI** – sončna, vetrna, vodna (tudi valovanje, plimovanje, vodni tokovi), biomasa (če drevesa spet posadimo), geotermalna energija.

**Obnovljivi vir** pomeni, da se obnavlja hitreje, kot ga porabljamo, torej je vedno prisoten in ga ne bo zmanjkalo.

1. Fosilna goriva – kakšen imajo vpliv na okolje? Naštej tri najhujše pojave, ki ogrožajo živa bitja (in nas na Zemlji) in so posledica uporabe teh goriv.

Slab vpliv, od katerih so najbolj problematični pojavi:

* topla greda (**globalno segrevanje**),
* **kisle padavine** in
* tanjšanje ozonskega plašča (**ozonska luknja**).

**2. ŠOLSKA URA – ogled filma (risanke): Kako varčujemo z energijo?**

<https://www.youtube.com/watch?v=1-g73ty9v04>

V zvezek zapiši naslov – **KAKO VARČUJEMO Z ENERGIJO?**

Zapiši si načine, kako so liki v risanki varčevali z energijo – najdeš jih lahko več kot 15, zapiši pa (OBVEZNO) vsaj 10. Priporočam, da narediš 2 stolpca, da bo bolj pregledno.