

Alte medii de viață din țara noastră

Marea Neagră



- **Marea Neagră** este situată între Europa și Asia. Ea se învecinează cu Rusia, Ucraina, România, Bulgaria, Turcia și Georgia. Prin Strâmtoarea Cherci se ajunge în Marea Azov, prin Bosfor în Marea Marmara, iar prin Strâmtoarea Dardanele în Marea Egee.
- Ea este un rest al Mării Sarmatice și prezintă o serie de aspecte unice în lume (este aproape total lipsită de insule și de maree, lipsa aproape completă a curenților vertical).
- Se întinde pe o suprafață de **423.488 km²**.
- Adâncimea maximă este **2245 m**.

BIOTOPUL

- **Temperatura apei** la mal atinge vara 25-27 °C, în timp ce iarna poate scădea sub 0 °C; la fundul mării sunt 9 °C.
- **Oxygenarea apei** scade odată cu adâncimea. La adâncimi mai mari de 150-200 metri oxigenul lipsește, dar este prezent un gaz toxic numit hidrogen sulfurat.

- **Salinitatea** stratului superficial de apă este mai redusă (ape salmastre) datorită precipitațiilor și apei fluviilor care se varsă în mare.
- **Mișcarea apelor** este realizată de valuri și de curenții orizontali (cei verticali fiind aproape inexistenți).

BIOCENOZA

- **Producători:** în apele de la suprafață trăiesc **alge microscopice (fitoplancton)** și **macroscopice (roșii, brune, verzi)** care produc substanțe organice prin fotosinteză. Sub 200 de metri, din cauza hidrogenului sulfurat, nu pot trăi decât anumite **bacterii**, care produc substanțe organice fără ajutorul luminii (proces numit chemosinteză)



- **Consumatori:** zooplancton (protozoare, viermi, crustacee microscopice și larve ale unor nevertebrate purtate de apă), nevertebrate (meduze, viermi, moluște, crustacee), vertebrate (pești – scrumbii albastre, stavrizi, hamsii, guvizi, sardele, sturioni; păsări – pescăruși, cormorani; și mamifere – trei specii de delfini)



IMPORTANȚA MĂRII NEGRE

- Prin fotosinteză, algele contribuie la menținerea compoziției normale a atmosferei Pământului.
- Scoicile și algele curăță apa mării de diferiți poluanți rezultați din activitățile industriale sau agricole.
- Midiile, stridiile și melcul *Rapana*, sunt comestibile.

- Scumbia albastră, sardina, stavridul, hamsia, guvidul, șprotul, câinele de mare, sturionii (morun, păstrugă, nisetru) sunt specii de pești cu importanță economică.

EFECTELE ACTIVITĂȚILOR UMANE ASUPRA MĂRII NEGRE

-poluarea chimică a apei, prin deversarea în mare a îngrășămintelor agricole și a apelor menajere netratate, este cauza mai multor fenomene care se înlănțuie: eutrofizarea apei → înmulțirea exagerată a algelor (înflorirea apelor) → scăderea concentrației de oxigen din apă → moartea multor organisme, în special a celor care trăiesc pe fundul mării;

-supraexploatarea speciilor de pești de interes economic a dus la diminuarea populații lor acestora;

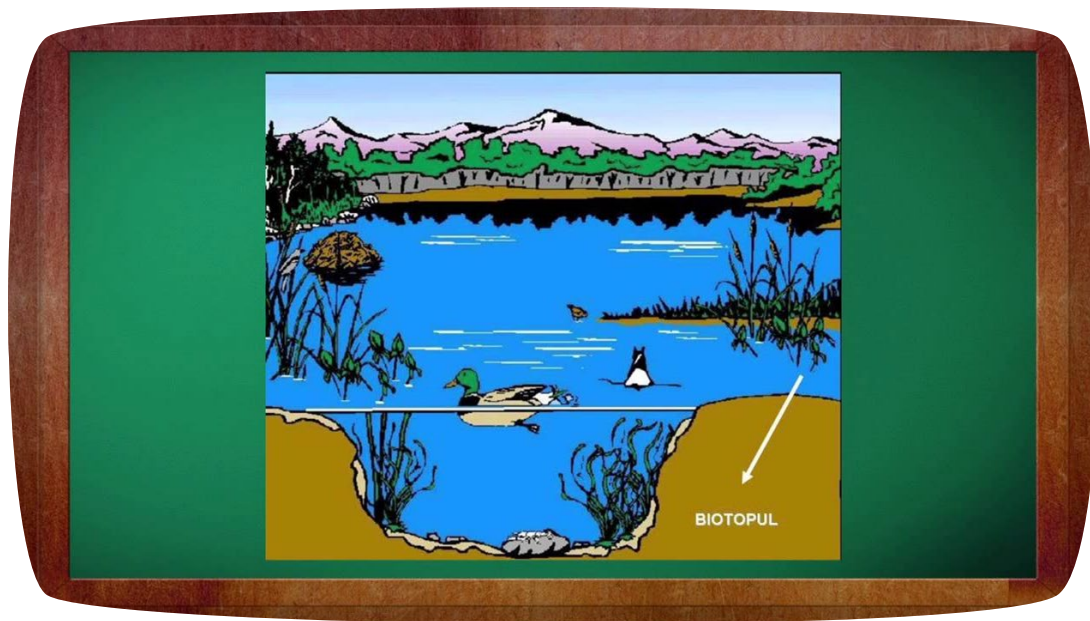
-introducerea accidentală de specii noi (de exemplu, melcul Rapana) a modificat rețeaua trofică a ecosistemului prin dispariția unor specii autohtone.

DELTA DUNĂRII



S-a format din aluviunile transportate de cele trei brațe ale Dunării în drumul lor către Marea Neagră.

Deoarece include mai multe tipuri de ecosisteme, Delta Dunării este un biom.



Clima este influențată de apele Dunării și ale Mării Negre, care se încălzesc și se răcesc mai greu decât uscatul.

Luminozitatea este printre cele mai mari din țară.

BIOCENOZA

-vegetație palustră (stuf, papură)

-alge (mătasea broaștei)

-plante: submerse (otrățelul de baltă), plutitoare (nufăr), fără rădăcină (lintița)

-arbori: salcie, plop alb, stejar

-arbuști: mur, cătină albă, cătină roșie

Pădurea Letea are aspect tropical datorită: viței sălbatice, lianei grecești, hameiului



nevertebrate: viermi, crustacee, insecte, arahnide (văduva neagră) etc.

-pești: crap, știucă, șalău, roșioară, somn, plătică etc.

-pești migratori: morun, păstrugă, nisetru, scrumbia de Dunăre

-amfibieni

-reptile: țestoasa de uscat (monument al naturii), șopârla de nisip, vipera de stepă, șarpele de casă, șarpele de apă, țestoasa de apă

-păsări: pelican, barză, cormoran, egretă mare, lebede, rațe, gâște etc.

-mamifere: mistreț, iepure, vulpe, pisică sălbatică, dihor, nurea, hermelină, câinele enot, vidră, bizam



Delta Dunării cuprinde **ecosisteme acvatice** formate de brațele fluviului (canale, bălți, lacuri, suprafețe mari de mlaștini) și **ecosisteme terestre** (zone inundabile, terenuri arabile, grinduri, zona litorală a Mării Negre)

- În 1990, Delta Dunării a fost declarată **REZERVAȚIE A BIOSFEREI** și zonă umedă de importanță internațională.
- În 1991, peste jumătate din suprafața Deltei Dunării a fost inclusă în Lista Patrimoniului Mondial Cultural și Natural.
- Specifici Deltei Dunării sunt **plaurii**, insule plutitoare formate din împletituri dese de rizomi de stuf, pământ și diferite rădăcini. La adăpostul plaurilor, puietul de pește este protejat de răpitori. Dacă apa de sub plaur nu este îmborsită, resturile vegetale se descompun și pot degaja un gaz toxic pentru pești.



- În Delta Dunării există cea mai mare parte a populației de pelicani din Europa. Dacă pelicanul este deranjat în mod repetat în prima jumătate a clocirii și este împiedicat mai mult de o oră să revină la cuib, atunci el poate părăsi definitiv locul de cuibărit. Deoarece pelicanii nu se pot scufunda, ei pescuiesc în colaborare cu cormoranii. Cormoranii gonesc peștii spre suprafață, iar pelicanii îi gonesc mai departe spre ape mici. Pelicanii prind adeseori pești bolnavi. Ouăle și puii pelicanilor sunt de multe ori hrană pentru alte păsări sau animale de pradă.



Cormoran



Pelican

Delta Dunării adăpostește singurul șarpe constrictor din România – șarpele rău. Trăiește în pădure și se poate cățăra în copaci. Se hrănește cu șopârle, șoareci și șobolani. Este adesea omorât de oameni, care se tem de el.



Răspundeți la următoarele întrebări și răspunsurile depuneți-le la secretariat.

1. Care sunt vecinii Mării Negre?
2. Care este adâncimea maximă a Mării Negre?
3. Descrieți biotopul Mării Negre.
4. Descrieți biocenoza Mării Negre.
5. Enumerați câteva viețuitoare din Marea Neagră.

6. Care sunt efectele activităților umane asupra Mării Negre.
7. Enumerați plante și animale specifice din Delta Dunării.

Biologie
clasa a VI-a
martie

Excreția la plante

Vizionați videoclipul următor, dacă e nevoie de mai multe ori și răspundeți la următoarele întrebări:

<https://www.youtube.com/watch?v=ktajbUuuoy4>

1. Ce este excreția la plante?
2. Ce înseamnă transpirația la plante?
3. Cum se realizează transpirația la plante?
4. De ce este importantă transpirația la plante?
5. Care sunt factorii care influențează transpirația la plante?
6. Ce este gutăția?

Biologie
clasa a VII-a
martie

Reproducerea vegetativă la plante

Reproducerea vegetativă este o formă de înmulțire a plantelor cunoscută de la începuturile agriculturii. Ea constă în **reproducerea unei plante pornind de la o singură celulă, un țesut sau un organ** (rădăcină, tulpină, ramură, frunză) **ce aparține plantei-mamă**.

Reproducerea vegetativă naturală.

Procese de reproducere asexuată apar în mod natural, fără intervenția omului. Principalele structuri și modalități de realizare sunt:

Stolonii

Stolonii sunt tulpini târâtoare de pe care se formează rădăcini, respectiv plântuțe noi, în locul unde aceștia vin în contact cu solul.

Se pot înmulți prin stoloni: fragul, zmeurul, căpșunul.



Rizomii

Rizomul este o tulpină subterană, simplă sau ramificată, cu aspect asemănător unei rădăcini, de care se deosebește însă prin prezența mugurilor și a frunzelor rudimentare de forma unor solzi.

Se pot înmulți prin rizomi: măcrișul, stânjenelul, hreanul, ghimbirul.



Tuberculii

Tuberculul este o tulpină subterană modificată și îngroșată, care acumulează substanțe nutritive



Bulbii

Bulbul este format din frunze îngroșate care depozitează substanțe nutritive și sunt așezate pe un disc bazal (tulpina) prevăzut cu rădăcini. În mijlocul bulbului se găsește mugurul, din care se va forma o nouă plantă.

Se pot înmulți prin bulbi: lealea, gladiola, zambila, ceapa, usturoiul.



Reproducerea vegetativă artificială.

Horticultorii și grădinarii folosesc și alte metode pentru înmulțirea vegetativă pe care plantele nu le realizează în mod natural. Aceste metode artificiale implică utilizarea unei părți dintr-o plantă cu scopul de a genera o nouă plantă. Cele mai utilizate metode sunt: butășirea, altoirea și marcotajul.

Butășirea

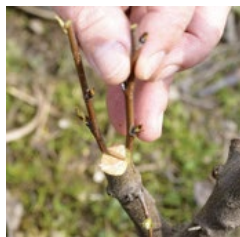
Este una dintre cele mai înmulțire a plantelor, care unui lăstar de 5-8 cm lungime. părți de tulpină, de rădăcină, acestea, mugurii sau vârfurile de plantă este tulpina. Butașii se un optim de umiditate. Când format rădăcini și pot fi folosesc la înmulțirea: viței-de-etc. Butașii de frunză se folosesc la înmulțirea begoniei, violetelor de Parma etc.



obișnuite și mai simple metode de constă în punerea la înrădăcinat a Printre butașii posibili se numără frunze întregi sau bucăți din lăstari. Cea mai folosită parte de plantează în ghivece și li se asigură apar primii lăstari, înseamnă că au replantați. Butașii de tulpină se vie, salciei, trandafirului, mușcatei

Altoirea

Este o metodă prin care se îmbină în mod plantă (altoi) cu o altă plantă cu rădăcini preluând calitățile plantei de la care a primit. Altoirea are drept scop înmulțirea aduce și alte avantaje, cum ar fi creșterea sau la secetă și îngheț.



artificial părți dintr-o (portaltoi). Portaltoiul va altoiul.

vegetativă, dar portaltoiul rezistenței plantei la boli

Altoirea este folosită în mod obișnuit pentru a produce pomi fructiferi și viță-de-vie.

Marcotajul

Este o metodă care pe pământ și îngroparea cm, regiune în care în timp ce este legată de. După formarea acestora, locul apariției lăstarilor și poate utiliza pentru etc.



presupune întinderea unei ramuri din aceasta a unei regiuni de 10-20 tulpina va forma rădăcini și lăstari planta-mamă.

ramura se secționează înainte de se obține astfel o nouă plantă. Se înmulțirea: viței-de-vie, coacăzului

Alte tipuri de reproducere

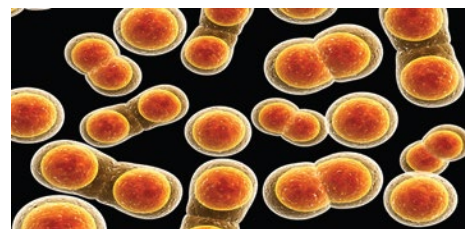
În lumea vie, reproducerea asexuată are diferite modalități de realizare: diviziune directă (la bacterii și protiste), înmugurire (la drojdii) și spori (la alge, ciuperci, mușchi, ferigi).

Reproducerea prin **diviziune directă**

Este cea mai simplă formă de reproducere, organismul fiind împărțit, direct, prin diviziune în două celule noi. Acest lucru se poate realiza fie prin gâtuire (strangulare), fie prin formarea unui perete despărțitor care trece prin

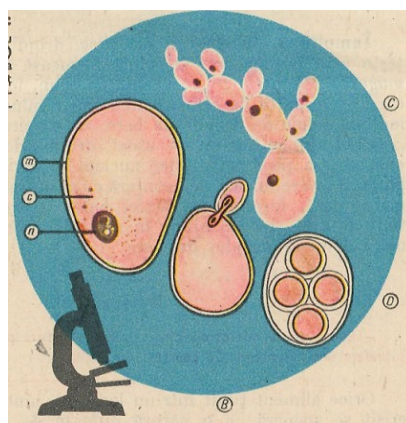
mijlocul celulei. Din celula-mamă rezultă două celule-fiice mai mult sau mai puțin identice. Este forma de reproducere întâlnită la organisme unicelulare, cum ar fi bacteriile (fig. 1) și

protistele (fig. 2).



Reproducerea prin **înmușurire**

În acest caz, celula crește în dimensiuni și dezvoltă o umflătură numită mugur, care, treptat, crește și formează nouă celulă. Când mugurul este complet dezvoltat, se



o

poate despărți de celula-mamă sau poate rămâne atașat de aceasta, formând colonii. Este forma de reproducere

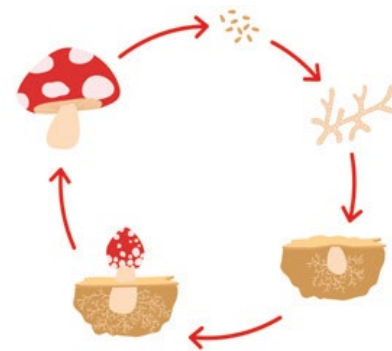
întâlnită la ciupercile cunoscute sub numele de drojdii: drojdia de bere , drojdia vinului.

Înmulțirea drojdiilor prin înmugurire este un proces cu multiple aplicații industriale, în scopul obținerii de celule pentru fabricarea drojdiei comprimate, a drojdiilor furajere, a culturilor de drojdii selecționate folosite la fabricarea spirtului, berii, vinului, produselor de panificație sau pentru extragerea unor vitamine.

Reproducerea prin **spori**

Termenul de spor se utilizează pentru celule mici, latente, rezistente, special adaptate pentru înmulțire. Sporii se formează la o mare varietate de organisme atunci când acestea ajung la maturitate.

Uneori, reprezintă forma de rezistență a unui organism. Sporii, prin germinație, de obicei, dau naștere la noi indivizi. Din acest motiv, sporii se deosebesc de gameți. În grupul algelor, fungilor, mușchilor, ferigilor se regăsesc specii care se pot reproduce prin spori. Sporii se pot forma pe diferite părți ale talului (corpul) algelor, pe lamelele de sub pălăria ciupercilor, în capsula situată în vârful tulpiniței mușchilor sau în mici săculeți de pe dosul frunzelor multor ferigi. Când ajung la maturitate, ei sunt răspândiți de apă, vânt, insecte sau chiar de către om. Ajungând în condiții favorabile, sporii vor germina și din ei se vor dezvolta noi organisme. Deci sporii reprezintă o etapă importantă a ciclului de viață al diferitelor specii de alge, ciuperci și plante (fig. 4).



Răspundeți la următoarele întrebări și răspunsurile depuneți-le la secretariat:

1. În ce constă reproducerea vegetativă la plante?
2. Care sunt modalitățile de realizare a reproducerii vegetative naturale?
3. Denumiți plante care se reproduc prin stoloni, rizomi, bulbi și tuberculi.
4. Care sunt modalitățile de realizare a reproducerii vegetative artificiale?
5. Ce alte tipuri de reproducere cunoști?
6. Cum se reproduc ciupercile? Dar bacteriile? Și drojdia de bere?

Biologie
clasa aVIII-a
martie

Boli influențate de mediu, boli respiratorii

Vizionați videoclipul următor, dacă e nevoie de mai multe ori și răspundeți la următoarele întrebări:

<https://www.youtube.com/watch?v=C20JkIwGdFU&list=PLOjw4ZwFNlgSjxOfXB64xL2UC1lOv6TEZ&index=17>

1. Care sunt factorii care influențează starea de sănătate a viețuitoarelor dintr-un ecosistem?
2. Care sunt factorii de mediu din punct de vedere al efectului asupra sănătății?
3. Care sunt afecțiunile aparatului respirator cauzate de factorii de mediu?
4. Enumeră câteva tipuri de alergeni.
5. Care sunt motivele creșterii numărului de persoane care prezintă alergii?
6. Care este mecanismul de funcționare al alergiilor?
7. Cum poate să răspundă organismul la alergeni?
8. Ce este astmul și cum se manifestă?
9. Cum se poate preveni și trata astmul?

Răspunsurile se predau la secretariatul școlii.