

## Témakörök

### Mikrobiológia

#### Vírusok

#### Baktériumok :

- felépítése, sejtalkotói
- endospóra képzés
- táplálkozása és légzése
- jelentősége
- primer és secunder metabolitok
- génátadás a baktériumoknál
- baktériumok szaporodása

#### Eukarióta sejt felépítése:

- sejtmembrán
- aktív és passzív transzportfolyamatok
- a sejt belső membránrendszere ( SER, DER, Golgi készülék , lizoszóma)
- a sejt energia átalakító szerkezete és működése (mitokondrium és színtest)

#### Gombák

### Biokémia

- A víz szerepe , ozmózis és diffúzió
- A fehérjék felépítése , tulajdonsága szerepe
- Szénhidrátok felépítése , tulajdonsága szerepe
- Lipidek felépítése , tulajdonsága szerepe
- Nukleotid típusú vegyületek felépítése , tulajdonsága szerepe ( ATP, NAD<sup>+</sup>, NADP<sup>+</sup>, Koenzim-A, DNS, RNS )
- Enzimek
- Az örökítőanyag működése ( sejtosztódás, DNS replikáció, fehérjeszintézis)

### Biotechnológia

#### Bevezetés a biotechnológiába (felosztás)

#### Fermentációs technikák

#### Biotechnológiai eljárások (PCR, qPCR, RT-PCR, DNS chip, CRISPS- Cas9 rendszer)

### Gyakorlók

| Téma                                  | Link  | Kód       |
|---------------------------------------|---|-----------|
| Vírusok.                              | <a href="https://quizizz.com/join?gc=78269727">https://quizizz.com/join?gc=78269727</a> | 7826 9727 |
| Prokarióták II.                       | <a href="https://quizizz.com/join?gc=82276220">https://quizizz.com/join?gc=82276220</a> | 8227 6220 |
| Baktériumok légzése                   | <a href="https://quizizz.com/join?gc=81455613">https://quizizz.com/join?gc=81455613</a> | 8145 5613 |
| Prokarióták felépítése I.             | <a href="https://quizizz.com/join?gc=80248838">https://quizizz.com/join?gc=80248838</a> | 8024 8838 |
| Prokarióták felépítése.<br>Génátadás. | <a href="https://quizizz.com/join?gc=79235147">https://quizizz.com/join?gc=79235147</a> | 7923 5147 |

| Téma                                 | Link  | Kód       |
|--------------------------------------|---|-----------|
| Baktériumok anyagcséréje és légzése. | <a href="https://quizizz.com/join?gc=77835288">https://quizizz.com/join?gc=77835288</a> | 7783 5288 |
| Gombák                               | <a href="https://quizizz.com/join?gc=88135596">https://quizizz.com/join?gc=88135596</a> | 8813 5596 |
| A biogén elemek.                     | <a href="https://quizizz.com/join?gc=75904448">https://quizizz.com/join?gc=75904448</a> | 7590 4448 |
| A víz. Ozmózis és diffúzió           | <a href="https://quizizz.com/join?gc=75421738">https://quizizz.com/join?gc=75421738</a> | 7542 1738 |
| Diszacharidok.<br>Poliszacharidok    | <a href="https://quizizz.com/join?gc=74311505">https://quizizz.com/join?gc=74311505</a> | 7431 1505 |
| Szénhidrátok                         | <a href="https://quizizz.com/join?gc=71897955">https://quizizz.com/join?gc=71897955</a> | 7189 7955 |
| Szénhidrátok I.                      | <a href="https://testmoz.com/13487360">testmoz.com/13487360</a>                         |           |
| Lipidek                              | <a href="https://quizizz.com/join?gc=68615527">https://quizizz.com/join?gc=68615527</a> | 6861 5527 |
| Fehérjék                             | <a href="https://quizizz.com/join?gc=67312210">https://quizizz.com/join?gc=67312210</a> | 6731 2210 |
| Fehérjék II.                         | <a href="https://quizizz.com/join?gc=68277630">https://quizizz.com/join?gc=68277630</a> | 6827 7630 |
| Fehérjék I.                          | <a href="https://quizizz.com/join?gc=67843191">https://quizizz.com/join?gc=67843191</a> | 6784 3191 |
| Polinukleotidok                      | <a href="https://quizizz.com/join?gc=99189655">https://quizizz.com/join?gc=99189655</a> | 9918 9655 |
| Nukleotid I.                         | <a href="https://quizizz.com/join?gc=97741525">https://quizizz.com/join?gc=97741525</a> | 9774 1525 |
| Növényi és Állati sejt               | <a href="https://quizizz.com/join?gc=95907227">https://quizizz.com/join?gc=95907227</a> | 9590 7227 |
| Sejtalkotók. Belső membránrendszer   | <a href="https://quizizz.com/join?gc=95086620">https://quizizz.com/join?gc=95086620</a> | 9508 6620 |
| Sejtmembrán                          | <a href="https://testmoz.com/13153584">testmoz.com/13153584</a>                         |           |
| Enzimek                              | <a href="https://quizizz.com/join?gc=93976387">https://quizizz.com/join?gc=93976387</a> | 9397 6387 |
| DNS replikáció                       | <a href="https://quizizz.com/join?gc=93059238">https://quizizz.com/join?gc=93059238</a> | 9305 9238 |
| Fehérjeszintézis komplex feladat     | <a href="https://quizizz.com/join?gc=92673070">https://quizizz.com/join?gc=92673070</a> | 9267 3070 |
| Fehérjeszintézis I.                  | <a href="https://quizizz.com/join?gc=91080127">https://quizizz.com/join?gc=91080127</a> | 9108 0127 |
| Sejtosztódás komplex feladat         | <a href="https://quizizz.com/join?gc=90259520">https://quizizz.com/join?gc=90259520</a> | 9025 9520 |
| Számtartó sejtosztódás               | <a href="https://quizizz.com/join?gc=89487184">https://quizizz.com/join?gc=89487184</a> | 8948 7184 |
| Sejtosztódás                         | <a href="https://quizizz.com/join?gc=88956203">https://quizizz.com/join?gc=88956203</a> | 8895 6203 |

| <b>Téma</b>           | <b>Link</b>  | <b>Kód</b> |
|-----------------------|--|------------|
| <b>Géntechnológia</b> | <b><a href="https://quizizz.com/join?gc=83627808">https://quizizz.com/join?gc=83627808</a></b> | 8362 7808  |
| <b>DNS elemzés</b>    | <b><a href="https://quizizz.com/join?gc=85027667">https://quizizz.com/join?gc=85027667</a></b> | 8502 7667  |