

Тема : **Репродукція та розвиток**

|                         | <b>Забезпечення уроків з теми «Репродукція та розвиток »</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Місце розташування |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Інформаційна література | <a href="https://pidruchnyk.com.ua/1130-biologiya-ekologiya-10-klas-sobol.html">https://pidruchnyk.com.ua/1130-biologiya-ekologiya-10-klas-sobol.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                    |
| Методична література    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Вивчення біології: конспекти уроків: 10 кл.: / І.В.Олійник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2018.</li> <li>Біологія.10 клас/ Р.С. Євсєєв, К.М. Задорожний. – Х.: Вид. група «Основа», 2018</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |
| Дидактична література   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Біологія і екологія (рівень стандарту). 10клас: зошит для оцінювання результатів навчання/ БезручковаС.В. – Харків: вид – во «Ранок», 2018.</li> <li>Біологія і екологія. Тестовий контроль результатів навчання. 10 клас (рівень стандарту) : навч.посіб.для закладів загальної середньої освіти / К.А. ліневич. – Київ: Літера ЛТД, 2018</li> <li>Біологія і екологія (рівень стандарту). 10 клас: робочий зошит /К.М. Задорожний – Харків: Вид-во «Ранок», 2018</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |
| Демонстрації            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Стенди, таблиці         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |
| Посилання на відеоурок  | <p>Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=ociA40U4-fo">https://www.youtube.com/watch?v=ociA40U4-fo</a></p> <p>Особливості процесів регенерації організму людини.<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=3OZr5Ljvq-g">https://www.youtube.com/watch?v=3OZr5Ljvq-g</a></p> <p>Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=cFaE-ecRIFA">https://www.youtube.com/watch?v=cFaE-ecRIFA</a></p> <p>Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають.<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=7_x9IfWYtMU">https://www.youtube.com/watch?v=7_x9IfWYtMU</a></p> <p>Старіння та смерть клітин. Апоптоз, некроз та інші способи клітинної смерті<br/> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=YjBLSvUFduE">https://www.youtube.com/watch?v=YjBLSvUFduE</a></p> |                    |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                     | <p>Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання. Профілактика онкологічних захворювань <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Kh24oSN_1mA">https://www.youtube.com/watch?v=Kh24oSN_1mA</a></p> <p>Ділення клітин: клітинний цикл, мітоз та мейоз <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mLkdykVrkCY">https://www.youtube.com/watch?v=mLkdykVrkCY</a></p> <p>Статеві клітини <a href="https://www.youtube.com/watch?v=FX9f_9fBpL0">https://www.youtube.com/watch?v=FX9f_9fBpL0</a></p> <p>Лабораторна робота 3. Вивчення будови статевих клітин людини. Особливості гаметогенезу у людини. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=BOukLVY5Noo">https://www.youtube.com/watch?v=BOukLVY5Noo</a></p> <p>Суть та біологічне значення запліднення. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=feF3FV7zhis">https://www.youtube.com/watch?v=feF3FV7zhis</a></p> <p>Ембріогенез людини. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції) <a href="https://www.youtube.com/watch?v=26ifvDuOPx8">https://www.youtube.com/watch?v=26ifvDuOPx8</a></p> <p>Постембріональний розвиток людини. Вікові періоди розвитку людини. Статеве дозрівання та його особливості <a href="https://www.youtube.com/watch?v=h9U_PkJzs3M">https://www.youtube.com/watch?v=h9U_PkJzs3M</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Інтерактивні аркуші | <p>4.1. Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278379">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278379</a></p> <p>4.2. Особливості процесів регенерації організму людини. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278397">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278397</a></p> <p>4.3. Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278413">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278413</a></p> <p>4.4. Репродукція клітин. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278421">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278421</a></p> <p>4.5. Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають. Причини порушення клітинного циклу. Старіння та смерть клітин. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278433">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278433</a></p> <p>4.6. Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2293591">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2293591</a></p> <p>4.7. Статеві клітини. Особливості гаметогенезу у людини. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2293605">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2293605</a></p> <p>4.8. Суть та біологічне значення запліднення. Причини порушення процесів запліднення у людини <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278448">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278448</a></p> <p>4.9. Ембріогенез людини. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278480">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278480</a></p> |  |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|             | <p>4.10. Постембріональний розвиток людини. Вікові періоди розвитку людини. Статеве дозрівання та його особливості. <a href="https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278496">https://www.liveworksheets.com/w/uk/biologiya/2278496</a></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Презентації | <p>Репродукція як механізм забезпечення безперервності існування видів<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1EFiaZOjAkH04pQphuSS8NEjPrrqcwRUY/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1EFiaZOjAkH04pQphuSS8NEjPrrqcwRUY/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p> <p>Особливості процесів регенерації організму людини.<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1DRR0JiFAcUR_9uzpbf_pBRkAxQMWjbhi/edit?usp=drive_web&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true">https://docs.google.com/presentation/d/1DRR0JiFAcUR_9uzpbf_pBRkAxQMWjbhi/edit?usp=drive_web&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true</a></p> <p>Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи. Правила біологічної етики<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1viO3zGcfRrWv4dal0xNUg7Y_Dfe_Bg8c/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1viO3zGcfRrWv4dal0xNUg7Y_Dfe_Bg8c/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p> <p>Ріст та розвиток клітин та фактори, які на нього впливають.<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1TOf3BFqpvctA5ex_DfW1UZB-KTC7w969/edit?rtpof=true">https://docs.google.com/presentation/d/1TOf3BFqpvctA5ex_DfW1UZB-KTC7w969/edit?rtpof=true</a></p> <p>Старіння та смерть клітин. Апоптоз, некроз та інші способи клітинної смерті<br/> <a href="https://drive.google.com/open?id=1VUISBDpcU3p8GBT2nhGJM-36R3MPq5_z&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=1VUISBDpcU3p8GBT2nhGJM-36R3MPq5_z&amp;authuser=0</a></p> <p>Поняття про онкогенні фактори та онкологічні захворювання. Профілактика онкологічних захворювань <a href="https://drive.google.com/open?id=1U2f56rDHPn1VVZ4DwtXhHirrtI7IDHyY&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=1U2f56rDHPn1VVZ4DwtXhHirrtI7IDHyY&amp;authuser=0</a></p> <p>Ділення клітин: клітинний цикл, мітоз та мейоз</p> <p>Статеві клітини<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1mcwZgWedGeDqMI0XiBLUM8dRTM9iEbKf/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1mcwZgWedGeDqMI0XiBLUM8dRTM9iEbKf/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p> <p>Лабораторна робота 3. Вивчення будови статевих клітин людини. Особливості гаметогенезу у людини. <a href="https://drive.google.com/open?id=1mcwZgWedGeDqMI0XiBLUM8dRTM9iEbKf&amp;authuser=0">https://drive.google.com/open?id=1mcwZgWedGeDqMI0XiBLUM8dRTM9iEbKf&amp;authuser=0</a></p> <p>Суть та біологічне значення запліднення.<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1rVhgkp6adGJV0HTX63QBkOuY0kKzr2wL/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1rVhgkp6adGJV0HTX63QBkOuY0kKzr2wL/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p> <p>Ембріогенез людини. Взаємодія частин зародка, що розвивається (явище ембріональної індукції)<br/> <a href="https://docs.google.com/presentation/d/1_-YoHwpNkfURelnxYkEnaTS27MqQzZX/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1_-YoHwpNkfURelnxYkEnaTS27MqQzZX/edit?usp=sharing&amp;ouid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p> |  |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                      | <p>Постембріональний розвиток людини. Вікові періоди розвитку людини. Статеве дозрівання та його особливості</p> <p><a href="https://docs.google.com/presentation/d/1Me50EHZRhBAc-IYAQVP8H9nZNyaad7cJ/edit?usp=sharing&amp;oid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true">https://docs.google.com/presentation/d/1Me50EHZRhBAc-IYAQVP8H9nZNyaad7cJ/edit?usp=sharing&amp;oid=112687335308279953075&amp;rtpof=true&amp;sd=true</a></p>                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| Роздатковий матеріал | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Статеві клітини</li> <li>• Роздільностатеві та гермофрадітні організми</li> <li>• Нестатеве розмноження у бактерій та одноклітинних</li> <li>• Статеве розмноження організмів</li> <li>• Вегетативне розмноження організмів</li> <li>• Стовбурові клітини</li> <li>• Розмноження організмів</li> <li>• Гастрюляція</li> <li>• Похідні зародкових листків</li> <li>• Клітинний цикл еукаріотів</li> <li>• метоз</li> <li>• Мійоз</li> <li>• Гаметогенез</li> <li>• Утворення яйцеклітини</li> <li>• Запліднення</li> <li>• Онтогенез</li> <li>• Регенерація</li> <li>• Постембріональний розвиток</li> <li>• Життєвий цикл організмів</li> </ul> |  |
| Тести он-лайн        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Трансплантація тканин та органів у людини, її перспективи.<br/><a href="https://naurok.com.ua/test/osoblivosti-procesiv-regeneraci-organizmu-lyudini-839451.html">https://naurok.com.ua/test/osoblivosti-procesiv-regeneraci-organizmu-lyudini-839451.html</a></li> <li>• Статеві клітини<br/><a href="https://naurok.com.ua/test/statevi-klitini-zaplidnennya-gametostaz-180358.html">https://naurok.com.ua/test/statevi-klitini-zaplidnennya-gametostaz-180358.html</a></li> <li>• Запліднення</li> </ul>                                                                                                                                     |  |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                    | <a href="https://naurok.com.ua/test/kontrolna-robota-za-ii-semestr-na-temu-reprodukciya-ta-rozvitok-406303.htm">https://naurok.com.ua/test/kontrolna-robota-za-ii-semestr-na-temu-reprodukciya-ta-rozvitok-406303.htm</a> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постембріональний розвиток</li> </ul> <a href="https://naurok.com.ua/test/10-klas-postembrionalniy-rozvitok-lyudini-gipotezi-starinnya-458022.html">https://naurok.com.ua/test/10-klas-postembrionalniy-rozvitok-lyudini-gipotezi-starinnya-458022.html</a>                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Різнорівневі тести | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Репродукція та розвиток</li> <li>• Контрольна робота з чотирьох тем</li> <li>• Індивідуальний розвиток організмів</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| Тренувальні вправи | <a href="https://learningapps.org/12074385">https://learningapps.org/12074385</a><br><a href="https://learningapps.org/2219710">https://learningapps.org/2219710</a><br><a href="https://learningapps.org/5143864">https://learningapps.org/5143864</a><br><a href="https://learningapps.org/3029975">https://learningapps.org/3029975</a><br><a href="https://learningapps.org/1978899">https://learningapps.org/1978899</a><br><a href="https://learningapps.org/22478548">https://learningapps.org/22478548</a><br><a href="https://learningapps.org/3130666">https://learningapps.org/3130666</a><br><a href="https://learningapps.org/16882851">https://learningapps.org/16882851</a><br><a href="https://learningapps.org/3251378">https://learningapps.org/3251378</a> |  |