**Module 1 – La biodiversité**

* Qu’est-ce que la **biodiversité** ?
* D’où viennent les variations /différences parmi les membres d’une population ?
* Qu’est-ce qu’une **espèce** ?
* Que signifie le terme « **spéciation** ».
* Fais la distinction entre une **adaptation morphologique** et une **adaptation comportementale**.
* Pourquoi la biodiversité est-elle avantageuse ? (Comment contribue-t-elle à la survie de l’espèce?)
* Comment peut-on observer et distinguer deux espèces étroitement apparentées?
* Qu’est-ce qu’un index de **biodiversité** ?
* Qu’est-ce qu’une **niche écologique**?
* Qu’est-ce que la **compétition**, et comment est-ce que les membres d’une population évite la compétition ? *(voir les exemples donnés dans l’onglet des « niches écologiques »)*
* Sois capable de faire la distinction entre une **niche étendue** et une **niche restreinte**. Tu dois également être en mesure d’expliquer la différence entre une **espèce spécialiste** et une **espèce généraliste**.
* Explique ce qu’est la **spécialisation**, et donne des exemples.
* Qu’est-ce que la **symbiose** ? Sois capable de classer les relations symbiotiques comme le **mutualisme**, le **commensalisme** et le **parasitisme**.
* Tu dois connaître les différentes stratégies de reproduction asexuée, ainsi que la reproduction sexuée. Soyez capable d’expliquer chacun. (*ex. fission binaire, spores asexuées, reproduction asexuée et sexuée (ainsi que leur anatomie) des plantes, reproduction sexuée et asexuée des animaux, bourgeonnement, zygospores, conjugaison bactérienne, …*)
* Sois capable de donner des exemples d’organismes ayant recours aux 2 formes de reproduction.
* Tu dois être en mesure d’identifier les avantages et les inconvénients des modes de reproduction sexué et asexué.
* Qu’est-ce que la **génétique** ?
* Qu’est-ce que la transmission des gènes (*quelle est la différence entre des* ***traits hérités ou innés*** *et des* ***traits acquis***) ?
* Qu’est-ce qu’un **zygote**?
* Qu’est-ce qu’un **embryon**?
* Tu dois connaitre l’ordre des étapes de reproduction sexuée (p.ex. spermatozoïdes (23 chr) féconde un ovule (23 chr) pour donner un zygote (46 chr), qui se développe pour ensuite former un embryon, qui deviendra un fœtus).
* Qu’est-ce qu’un **trait dominant**? un **trait récessif**? Donnez des exemples de chacun.
* Explique la différence entre les **variations continues** et les **variations discrètes** et donne des exemples de chacun.
* Tu dois reconnaitre qu’il y a certains traits qui sont essentiellement héréditaires, mais peuvent être également influencés par son régime alimentaire. Donne des exemples de ces traits.
* Qu’est-ce qu’un **chromosome**?
* Qu’est-ce qu’un **gène**?
* Qu’est-ce que l’**ADN** ? Dessine la structure de la double hélice d’ADN, et identifie les **4 bases**, les **phosphates**, ainsi que les **sucres**.
* Qu’est-ce qu’une **mutation** ? Qu’est-ce qui causent les mutations ?
* Comment est-ce que la reproduction sexuée augmente la variation génétique ?
* Qu’est-ce que la **génie génétique** ?
* Qu’est-ce qu’un **animal transgénique** ?
* Quelle est le rôle de la **biotechnologie** en médecine (*p.ex. la production des protéines chez les animaux pour être utiliser par les humains*) ?
* Explique la différence entre la **sélection artificielle** et **la sélection naturelle**. Comment est-ce que la sélection artificielle est-elle utile ?
* Tu dois connaître la « **théorie de la sélection naturelle** » de Darwin, ainsi que ses quatre énoncés.
* Tu dois connaitre les deux modes de division cellulaire (**mitose**🡪division cellulaire des cellules somatiques, qui donne deux cellules identiques ET **méiose**🡪division cellulaire des gamètes, qui donne deux cellules, chacune contenant seulement ½ de l’information génétique)
* Explique pourquoi les organismes sont plus diversifiés dans les tropiques et moins diversifiés dans les milieux tempérés.