

ALFAR BIOLOGY

The Final
Chance

تخلص من

تشبه

دراسة الأحياء بالانجليزي لأول مرة

في جامعتي سانت بطرسبرغ و كازان الفيدرالية



فهم
واضح وبسيط



شرح احترافي
بأفضل الطرق



مصطلحات
وسولة التذكر



ثقة وتميز
في دراستك

ALFAR
BIOLOGY

مع دكتور

محمد الفار



01091890000 |

تعليمات مهمة قبل البدء

دليل الاستفادة من ملف **Biology Vocabulary**

1



1- فكرة الملف

الملف مقسم إلى 35 درساً سيشملها كورس دكتور محمد الفار. كل درس يعرض بشكل منظم جميع الكلمات التي ستعرض لها في هذا الدرس، مقسمة إلى مجموعات. كما يوجد جزء في آخر الملف يشمل:

- Master Biology Verbs
- Question Language
- Directions & Position



2



2- طريقة المذاكرة

للمذاكرة لا تحفظ بكتابة الكلمات بالورقة والقلم.. فقط اعتمد على تكرار الكلمة بالصوت وبالذاكرة البصرية. **تذكر:** أنت لست بحاجة لأن تعرف أن "قلب يعني Heart". بل ما يجب أن تعرفه أن "Heart" يعني قلب. بمعنى أن الكلمة التي ستعرض عليك في الامتحان ستكون بالإنجليزية، لذلك أنت تحتاج لتفسير الكلمات من الإنجليزية إلى العربية، وليس من العربية إلى الإنجليزية.



3



3- التدريب والتطمين

افتح موقع دكتور محمد الفار:

mohamedelfar.com

ستجد قسمًا خاصًا بالتدريب على كل هذه الكلمات للتأكد من أنك عرفت معناها.

لاحظ: لا تقلق واطمئن، أنت لست في حاجة لمعرفة كل شيء... اجمع فقط على قدر المستطاع. وفي شرح محاضراتنا سنهتم بهذا الجزء، لا تقلق، وسنشرح بهذوء وبكلتا اللغتين.



اطمئن..

أنت من طلاب دكتور محمد الفار



01091890000 |

ALFAR BIOLOGY

1. Introduction to Biology & Characteristics of Life

NOUNS

biology	علم الأحياء
organism	كائن حي
life	حياة
cell	خلية
environment	بيئة
stimulus	مؤثر
response	استجابة
growth	نمو
development	نمو/تطور
reproduction	تكاثر
metabolism	أيض
nutrition	تغذية
respiration	تنفس
excretion	إخراج
movement	حركة
homeostasis	اتزان داخلي
adaptation	تكيف
energy	طاقة

species

نوع

population

جماعة حيوية

VERBS

live

يعيش

grow

ينمو

develop

يتطور

reproduce

يتكاثر

respond

يستجيب

move

يتحرك

feed

يتغذى

obtain

يحصل على

use

يستخدم

release

يطلق

maintain

يحافظ على

regulate

ينظم

adapt

يتكيف

survive

يعيش/ينجو

interact

يتفاعل



ALFAR BIOLOGY

1. Introduction to Biology & Characteristics of Life

CONTINUED

ADJECTIVES

living	حي
nonliving	غير حي
unicellular	وحيد الخلية
multicellular	متعدد الخلايا
internal	داخلي
external	خارجي
stable	ثابت



ALFAR BIOLOGY

2. Cell Structure & Organelles

NOUNS

cell	خلية
organelle	عضية
cell membrane	غشاء خلوي
cytoplasm	سيتوبلازم
nucleus	نواة
nucleolus	نوية
chromosome	كروموسوم
DNA	الحمض النووي
mitochondrion	ميتوكوندريا
ribosome	ريبوسوم
endoplasmic reticulum	شبكة إندوبلازمية
Golgi apparatus	جهاز جولجي
lysosome	ليسوسوم
vacuole	فجوة
vesicle	حويصلة
cytoskeleton	هيكل خلوي
centriole	مركز
cell wall	جدار خلوي

chloroplast

بلاستيدة خضراء

chlorophyll

كلوروفيل

VERBS

contain

يحتوي على

surround

يحيط بـ

control

يتحكم

store

يخزن

produce

ينتج

synthesize

يصنع

package

يعبئ

modify

يعدل

transport

ينقل

break down

يحلل

protect

يحمي

support

يدعم

ADJECTIVES

cellular

خلوي

nuclear

نووي



ALFAR BIOLOGY

2. Cell Structure & Organelles

CONTINUED

ADJECTIVES

membrane-bound

محاط بغشاء

prokaryotic

بدائي النواة

eukaryotic

حقيقي النواة



ALFAR BIOLOGY

3. Cell Membrane & Transport

NOUNS

membrane	غشاء
phospholipid	فوسفوليبيد
bilayer	طبقة مزدوجة
concentration	تركيز
concentration gradient	تدرج التركيز
diffusion	انتشار
osmosis	أسموزية
facilitated diffusion	انتشار مسهل
active transport	نقل نشط
passive transport	نقل سلبي
channel	قناة
carrier protein	بروتين ناقل
pump	مضخة
solution	محلول
solute	مذاب
solvent	مذيب
water	ماء
equilibrium	اتزان

endocytosis	إدخال خلوي
exocytosis	إخراج خلوي

VERBS

enter	يدخل
leave	يخرج
cross	يعبر
pass	يمر
move	ينتقل
diffuse	ينتشر
transport	ينقل
require	يحتاج
consume	يستهلك
pump	يضخ
absorb	يمتص
release	يطلق
maintain	يحافظ على

ADJECTIVES

permeable	منفذ
-----------	------



ALFAR BIOLOGY

3. Cell Membrane & Transport

CONTINUED

ADJECTIVES

impermeable	غير منفذ
selectively permeable	اختياري النفاذية
passive	سلبي
active	نشط
hypotonic	منخفض التوتر
hypertonic	مرتفع التوتر
isotonic	متساوي التوتر

DIRECTIONS

into	إلى الداخل
out of	إلى الخارج
across	عبر
from high to low	من الأعلى للأقل
against the gradient	عكس تدرج التركيز



ALFAR BIOLOGY

4. Biomolecules

NOUNS

biomolecule	جزء حيوي
carbohydrate	كربوهيدرات
protein	بروتين
lipid	دهون
nucleic acid	حمض نووي
glucose	جلوكوز
sugar	سكر
starch	نشأ
glycogen	جليكوجين
amino acid	حمض أميني
fatty acid	حمض دهني
glycerol	جليسرول
nucleotide	نيوكليوتيد
monomer	وحدة بنائية
polymer	بوليمر
energy	طاقة
structure	تركيب

VERBS

contain	يحتوي
consist of	يتكون من
provide	يوفر
store	يخزن
build	يبني
form	يكون
supply	يمد
use	يستخدم
break down	يحلل

ADJECTIVES

organic	عضوي
inorganic	غير عضوي
simple	بسيط
complex	معقد
saturated	مشبع
unsaturated	غير مشبع



ALFAR BIOLOGY

5. Enzymes & Metabolism

NOUNS

enzyme	إنزيم
substrate	مادة متفاعلة
product	ناتج
active site	موقع نشط
reaction	تفاعل
catalyst	محفز
metabolism	أيض
activation energy	طاقة التنشيط
temperature	درجة حرارة
pH	الرقم الهيدروجيني
specificity	تخصص
denaturation	فقد التركيب/تغير

ADJECTIVES

specific	متخصص
optimal	مثالي
acidic	حمضي
alkaline/basic	قلوي
denatured	متغير التركيب

VERBS

catalyze	يحفز
bind	يرتبط
attach	يلتصق/يرتبط
fit	يتلاءم
speed up	يسرع
increase	يزيد
decrease	يقلل
break down	يحلل
build	يبني
convert	يحول
react	يتفاعل
denature	يفقد تركيبه
inhibit	يثبط



ALFAR BIOLOGY

6. ATP & Cellular Respiration

NOUNS

ATP	أدينوسين ثلاثي الفوسفات
cellular respiration	التنفس الخلوي
glucose	جلوكوز
oxygen	أكسجين
carbon dioxide	ثاني أكسيد الكربون
water	ماء
energy	طاقة
mitochondrion	ميتوكوندريا
glycolysis	تحلل الجلوكوز
aerobic respiration	تنفس هوائي
anaerobic respiration	تنفس لاهوائي
fermentation	تخمير

VERBS

release	يحرر
produce	ينتج
generate	يولد
consume	يستهلك
require	يحتاج
break down	يحلل
convert	يحول
store	يخزن
transfer	ينقل

ADJECTIVES

aerobic	هوائي
anaerobic	لاهوائي
cellular	خلوي



ALFAR BIOLOGY

7. DNA & RNA

NOUNS

DNA	DNA
RNA	RNA
nucleic acid	حمض نووي
nucleotide	نيوكليوتيد
nitrogenous base	قاعدة نيتروجينية
adenine	أدينين
thymine	ثايمين
cytosine	سايٲوسين
guanine	جوانين
uracil	يوراسيل
sugar	سكر
phosphate	فوسفات
double helix	لولب مزدوج
strand	شريط
gene	جين
chromosome	كروموسوم
genetic information	معلومات وراثية
base pair	زوج قواعد

replication

DNA تضاعف

VERBS

encode	يشفر
carry	يحمل
store	يخزن
replicate	يتضاعف
copy	ينسخ
pair	يزدوج
unwind	ينفك
separate	ينفصل
contain	يحتوي
inherit	يرث

ADJECTIVES

genetic	وراثي
complementary	متكامل
double-stranded	مزدوج الشريط
single-stranded	أحادي الشريط



ALFAR BIOLOGY

8. Protein Synthesis

NOUNS

protein synthesis	تصنيع البروتين
transcription	النسخ
translation	الترجمة
mRNA	رسول RNA
tRNA	ناقل RNA
ribosome	ريبوسوم
codon	كودون
anticodon	مضاد الكودون
amino acid	حمض أميني
polypeptide	عديد الببتيد
protein	بروتين
genetic code	الشفرة الوراثية
nucleus	نواة
cytoplasm	سيتوبلازم

WORD FAMILIES

transcription → transcribe

translation → translate

synthesis → synthesize

VERBS

transcribe	ينسخ
translate	يترجم
code for	يشفر لـ
carry	يحمل
read	يقرا
bind	يرتبط
match	يطابق
assemble	يجمع
synthesize	يصنع
produce	ينتج
join	يربط

ADJECTIVES

messenger	رسول
transfer	ناقل
complementary	متكامل



ALFAR BIOLOGY

9. Cell Cycle & Mitosis

NOUNS

cell cycle	دورة الخلية
interphase	الطور البيني
mitosis	الانقسام المتساوي
cytokinesis	انقسام السيتوبلازم
chromosome	كروموسوم
chromatid	كروماتيد
sister chromatids	كروماتيدان شقيقان
centromere	سنترومير
spindle fiber	ألياف المغزل
prophase	الطور التمهيدي
metaphase	الطور الاستوائي
anaphase	الطور الانفصالي
telophase	الطور النهائي
daughter cell	خلية بنت
growth	نمو
division	انقسام

VERBS

divide	ينقسم
grow	ينمو
replicate	يتضاعف
duplicate	يضاعف
condense	يتكثف
align	يصطف
attach	يرتبط
separate	ينفصل
pull	يسحب
form	يتكون
produce	ينتج

ADJECTIVES

identical	متطابق
diploid	ثنائي المجموعة الكروموسومية

WORD FAMILIES

divide → division	انقسام → ينقسم
replicate → replication	يتضاعف → يتضاعف



ALFAR BIOLOGY

10. Meiosis

NOUNS

meiosis	الانقسام الاختزالي
gamete	مُشيج
sperm	حيوان منوي
egg/ovum	بويضة
chromosome	كروموسوم
homologous chromosomes	كروموسومات متماثلة
crossing over	العبور
genetic variation	تنوع وراثي
haploid	أحادي المجموعة
diploid	ثنائي المجموعة
fertilization	إخصاب

VERBS

divide	ينقسم
reduce	يقلل
separate	يفصل
pair	يقتن
exchange	يتبادل
cross over	يحدث عبور
produce	ينتج
form	يكون

ADJECTIVES

haploid	أحادي
diploid	ثنائي
homologous	متماثل
genetically different	مختلف وراثيًا



ALFAR BIOLOGY

11. Genetics & Inheritance

NOUNS

genetics	علم الوراثة
inheritance/heredity	الوراثة
gene	جين
allele	أليل
trait	صفة
genotype	الطراز الجيني
phenotype	الطراز الظاهري
dominant allele	أليل سائد
recessive allele	أليل متنح
homozygous	متماثل الزيجوت
heterozygous	متغاير الزيجوت
Punnett square	مربع بانيت
probability	احتمال
parent	أم/أب
offspring	نسل
generation	جيل
carrier	حامل للصفة

VERBS

inherit	يرث
pass	ينقل
express	يعبر عن/ يظهر
determine	يحدد
carry	يحمل
cross	يهجن
predict	يتنبأ
occur	يحدث

ADJECTIVES

dominant	سائد
recessive	متنح
inherited	موروث
homozygous	متماثل الزيجوت
heterozygous	متغاير الزيجوت



ALFAR BIOLOGY

12. Mutations & Genetic Variation

NOUNS

mutation	طفرة
variation	تنوع
DNA sequence	DNA تسلسل
gene mutation	طفرة جينية
chromosome mutation	طفرة كروموسومية
substitution	استبدال
insertion	إضافة
deletion	حذف
mutagen	عامل مسبب للطفرات
genetic disorder	اضطراب وراثي

VERBS

mutate	يطرأ عليه طفرة
change	يتغير
alter	يغير
insert	يضيف
delete	يحذف
substitute	يستبدل
affect	يؤثر في
cause	يسبب
inherit	يرث
occur	يحدث

ADJECTIVES

genetic	وراثي
inherited	موروث
harmful	ضار
beneficial	مفيد
neutral	محايد
random	عشوائي



ALFAR BIOLOGY

13. Tissues, Organs & Body Organization

NOUNS

tissue	نسيج
organ	عضو
organ system	جهاز
organism	كائن حي
epithelial tissue	نسيج طلائي
connective tissue	نسيج ضام
muscle tissue	نسيج عضلي
nervous tissue	نسيج عصبي
lining	بطانة
cavity	تجويف
layer	طبقة
structure	تركيب
function	وظيفة
cell	خلية
extracellular matrix	مصفوفة خارج خلوية/مادة

structural	تركيب
------------	-------

ORGANIZATION

cell → tissue → organ → organ system → organism

VERBS

form	يكون
make up	يكون/يشكل
consist of	يتكون من
compose	يؤلف
cover	يغطي
line	يبطن
connect	يربط
support	يدعم
protect	يحمي
perform	يؤدي
specialize	يتخصص
organize	ينظم

ADJECTIVES

epithelial	طلائي
connective	ضام
muscular	عضلي
nervous	عصبي
specialized	متخصص



ALFAR BIOLOGY

14. Circulatory System & Blood

NOUNS

heart	قلب	tricuspid valve	الصمام ثلاثي الشرفات
blood	دم	mitral/bicuspid valve	ثنائي الشرفات/الصمام المترالي
blood vessel	وعاء دموي	aorta	الشريان الأورطي
artery	شريان	vena cava	الوريد الأجوف
arteriole	شُرَين	pulmonary artery	الشريان الرئوي
vein	وريد	pulmonary vein	الوريد الرئوي
venule	وريدة	coronary artery	الشريان التاجي
capillary	شعيرة دموية	myocardium	عضلة القلب
circulation	دوران	plasma	بلازما
pulmonary circulation	الدورة الرئوية	red blood cell / erythrocyte	كرية دم حمراء
systemic circulation	الجسمية/الدورة الجهازية	white blood cell / leukocyte	كرية دم بيضاء
atrium	أذين	platelet / thrombocyte	صفائح دموية
atria	أذينات/أذنان	hemoglobin	هيموجلوبين
ventricle	بطين	oxygen	أكسجين
septum	حاجز	carbon dioxide	ثاني أكسيد الكربون
valve	صمام	nutrient	مادة غذائية
atrioventricular valve	صمام أذيني بطيني	waste	فضلات
semilunar valve	صمام هلال	clot	جلطة/خثرة



ALFAR BIOLOGY

14. Circulatory System & Blood

CONTINUED

NOUNS

clotting/coagulation	تجلط
pulse	نبض
heartbeat	ضربة قلب
heart rate	معدل ضربات القلب
blood pressure	ضغط الدم
systole	انقباض
diastole	انبساط
cardiac output	الناتج القلبي
stroke volume	حجم الضربة
pacemaker	منظم ضربات القلب
SA node	العقدة الجيبية الأذينية
AV node	العقدة الأذينية البطينية

VERBS

maintain	يحافظ على
increase	يزيد
decrease	يقل

ADJECTIVES

oxygenated	غني بالأكسجين/مؤكسج
------------	---------------------

VERBS

pump	يضخ
beat	ينبض
receive	يستقبل
carry	يحمل
transport	ينقل
circulate	يدور
flow	يتدفق
supply	يمد
deliver	يوصل
return	يرجع/يعيد
exchange	يتبادل
diffuse	ينتشر
contract	ينقبض
relax	يرتخي/ينبسط
clot	يتجلط
prevent	يمنع
bind	يرتبط
distribute	يوزع



ALFAR BIOLOGY

14. Circulatory System & Blood

CONTINUED

ADJECTIVES

deoxygenated	فقير بالأكسجين/غير مؤكسج
arterial	شرياني
venous	وريدي
pulmonary	رئوي
systemic	جهازي
cardiac	قلبي
coronary	تاجي

DIRECTIONS

toward the heart	نحو القلب
away from the heart	بعيداً عن القلب
through	عبر
from...to	إلى...من



ALFAR BIOLOGY

15. Respiratory System

NOUNS

respiratory system	الجهاز التنفسي	mucus	مخاط
respiration	تنفس	cilia	أهداب
breathing	تهوية/تنفس	gas exchange	تبادل الغازات
nose	أنف	oxygen	أكسجين
nasal cavity	تجويف أنفي	carbon dioxide	ثاني أكسيد الكربون
pharynx	بلعوم	inhalation/inspiration	شهييق
larynx	حنجرة	exhalation/expiration	زفير
epiglottis	لسان المزمار	diffusion	انتشار
trachea	قصبه هوائية	surface area	مساحة سطح
bronchus	شعبة هوائية	concentration gradient	تدرج تركيز
bronchi	شعب هوائية	VERBS	
bronchiole	شعبية هوائية	breathe	يتنفس
lung	رئة	inhale	يستنشق
alveolus	حويصلة هوائية	exhale	يزفر
alveoli	حويصلات هوائية	enter	يدخل
diaphragm	حجاب حاجز	leave	يخرج
intercostal muscles	عضلات بين الضلوع	pass	يمر
pleura	غشاء جنبي	flow	يتدفق



ALFAR BIOLOGY

15. Respiratory System

CONTINUED

VERBS

exchange	يتبادل
diffuse	ينتشر
contract	ينقبض
relax	يرتخي
expand	يتمدد
decrease	يقل
increase	يزيد
filter	ينقي
warm	يدفئ
moisten	يرطب
trap	يحتجز
prevent	يمنع

ADJECTIVES

respiratory	تنفسي
inhaled	مستنشق
exhaled	مزفور
thin	رقيق
moist	رطب
elastic	مرن



ALFAR BIOLOGY

16. Digestive System

NOUNS

digestive system	الجهاز الهضمي	liver	كبد
digestion	هضم	gallbladder	مرارة
ingestion	تناول الطعام	pancreas	بنكرياس
absorption	امتصاص	bile	عصارة صفراوية
elimination/egestion	التخلص من بقايا الطعام	pancreatic juice	عصارة بنكرياسية
mouth/oral cavity	الفم	enzyme	إنزيم
teeth	أسنان	nutrient	مادة غذائية
tongue	لسان	carbohydrate	كربوهيدرات
saliva	لعاب	protein	بروتين
salivary gland	غدة لعابية	lipid/fat	دهون
pharynx	بلعوم	glucose	جلوكوز
esophagus	مريء	amino acid	حمض أميني
stomach	معدة	fatty acid	حمض دهني
small intestine	أمعاء دقيقة	villus	زغابة
duodenum	اثنا عشر	villi	زغابات
large intestine/colon	قولون/أمعاء غليظة	peristalsis	حركة دودية
rectum	مستقيم	chyme	كيموس
anus	شرج	feces	براز



ALFAR BIOLOGY

16. Digestive System

CONTINUED

VERBS

eat	يأكل
ingest	يتناول
chew	يمضغ
swallow	يبتلع
digest	يهضم
break down	يحلل
absorb	يمتص
secrete	يفرز
release	يطلق
produce	ينتج
mix	يخلط
move	يحرك
push	يدفع
emulsify	يستحلب
store	يخزن
eliminate	يتخلص من
pass	يمر
enter	يدخل

ADJECTIVES

digestive	هضمي
mechanical	ميكانيكي
chemical	كيميائي
soluble	قابل للذوبان
insoluble	غير قابل للذوبان



ALFAR BIOLOGY

17. Urinary / Excretory System

NOUNS

urinary system	الجهاز البولي
excretory system	جهاز الإخراج
excretion	إخراج
kidney	كلية
ureter	خالب
urinary bladder	مثانة بولية
urethra	إحليل
nephron	نفرون
glomerulus	كبيبة
Bowman's capsule	محفظة بومان
renal tubule	أنبوب كلوي
collecting duct	قناة جامعة
renal artery	شريان كلوي
renal vein	وريد كلوي
urine	بول
urea	يوريا
waste	فضلات
water	ماء

salt	ملح
filtration	ترشيح
reabsorption	إعادة امتصاص
secretion	إفراز
osmoregulation	تنظيم الماء والأملاح

VERBS

filter	يرشح
remove	يزيل
excrete	يطرح
eliminate	يتخلص من
produce	ينتج
form	يكون
reabsorb	يعيد امتصاص
secrete	يفرز
regulate	ينظم
maintain	يحافظ على
store	يخزن
pass	يمر



ALFAR BIOLOGY

17. Urinary / Excretory System

CONTINUED

VERBS

flow

يتدفق

WORD FAMILIES

excrete → excretion

filter → filtration

absorb → absorption → reabsorption

secrete → secretion

ADJECTIVES

urinary

بولي

renal

كلوي

excretory

إخراجي

concentrated

مركز

dilute

مدفك



ALFAR BIOLOGY

18. Nervous System

NOUNS

nervous system	الجهاز العصبي	myelin sheath	غمد المايلين
brain	دماغ	synapse	تشابك عصبي
spinal cord	حبل شوكي	neurotransmitter	ناقل عصبي
nerve	عصب	reflex	فعل منعكس
neuron	خلية عصبية	reflex arc	قوس انعكاسي
central nervous system/CNS	الجهاز العصبي المركزي	cerebrum	مخ
peripheral nervous system/PNS	الجهاز العصبي الطرفي	cerebellum	مخيخ
sensory neuron	عصبون حسي	brainstem	جذع الدماغ
motor neuron	عصبون حركي	medulla oblongata	النخاع المستطيل
interneuron	عصبون رابط	sympathetic	ودي
receptor	مستقبل	parasympathetic	نظير ودي
effector	عضو مستجيب	VERBS	
stimulus	مؤثر	detect	يكتشف
response	استجابة	sense	يستشعر
impulse	سيال عصبي	receive	يستقبل
dendrite	زائدة شجرية	transmit	ينقل
cell body	جسم الخلية	send	يرسل
axon	محور عصبي	carry	يحمل



ALFAR BIOLOGY

18. Nervous System

CONTINUED

VERBS

respond	يستجيب
stimulate	يحفز
control	يتحكم
coordinate	ينسق
process	يعالج
interpret	يفسر
react	يستجيب/يتفاعل

ADJECTIVES

nervous	عصبي
sensory	حسي
motor	حركي
voluntary	إرادي
involuntary	لا إرادي
central	مركزي
peripheral	طرفي



ALFAR BIOLOGY

19. Sensory Organs & Vestibular System

NOUNS

sense	حاسة
sensory receptor	مستقبل حسي
eye	عين
ear	أذن
nose	أنف
tongue	لسان
skin	جلد
vision	إبصار
hearing	سمع
smell	شم
taste	تذوق
touch	لمس
retina	شبكة
cornea	قرنية
iris	قرنية
pupil	حدقة
lens	عدسة
optic nerve	عصب بصري

cochlea	قوقعة
eardrum/tympanic membrane	طبلة الأذن
semicircular canals	القنوات نصف الدائرية
vestibular system	جهاز الاتزان
balance/equilibrium	اتزان
receptor	مستقبل
light	ضوء
sound	صوت
vibration	اهتزاز

VERBS

see	يرى
hear	يسمع
smell	يشم
taste	يتذوق
touch	يلمس
detect	يكشف
sense	يستشعر
focus	يركز



ALFAR BIOLOGY

19. Sensory Organs & Vestibular System

CONTINUED

VERBS

vibrate	يهتز
transmit	ينقل
maintain	يحافظ على
balance	يوازن

ADJECTIVES

sensory	حسي
visual	بصري
auditory	سمعي
vestibular	متعلق بالاتزان/دهليزي



ALFAR BIOLOGY

20. Endocrine System

NOUNS

endocrine system	جهاز الغدد الصماء
gland	غدة
hormone	هرمون
target cell	خلية مستهدفة
receptor	مستقبل
pituitary gland	الغدة النخامية
hypothalamus	تحت المهاد
thyroid gland	الغدة الدرقية
parathyroid gland	جارات الدرقية
adrenal gland	الغدة الكظرية
pancreas	بنكرياس
pineal gland	الغدة الصنوبرية
ovary	مبيض
testis	خصية
insulin	إنسولين
glucagon	جلوكاجون
adrenaline/epinephrine	أدرينالين
thyroxine	ثيروكسين

growth hormone

هرمون النمو

ADH

الهرمون المضاد لإدرار البول

melatonin

ميلاتونين

blood glucose

سكر الدم

feedback

تغذية راجعة

negative feedback

تغذية راجعة سلبية

VERBS

secrete

يفرز

release

يطلق

produce

ينتج

regulate

ينظم

control

يتحكم

stimulate

يحفز

inhibit

يثبط

target

يستهدف

bind

يرتبط

increase

يزيد

decrease

يقل



ALFAR BIOLOGY

20. Endocrine System

CONTINUED

VERBS

maintain

يحافظ على

ADJECTIVES

endocrine

صمّاوي

hormonal

هرموني

target

مستهدف



ALFAR BIOLOGY

21. Skeletal System

NOUNS

skeleton	هيكل عظمي
bone	عظم
skull	جمجمة
vertebral column/spine	عمود فقري
vertebra	فقرة
vertebrae	فقرات
rib	ضلع
rib cage	قفص صدري
sternum	عظم القص
pelvis	حوض
shoulder girdle	حزام كتفي
limb	طرف
joint	مفصل
cartilage	غضروف
ligament	رباط
bone marrow	نخاع عظمي
mineral	معادن
calcium	كالسيوم

support

دعم

protection

حماية

movement

حركة

VERBS

support

يدعم

protect

يحمي

move

يتحرك

produce

ينتج

store

يخزن

connect

يربط

attach

يرتبط/يثبت

articulate

يتمفصل

ADJECTIVES

skeletal

هيكل

axial

محوري

appendicular

طرفي

flexible

مرن

rigid

صلب



ALFAR BIOLOGY

22. Muscular System

NOUNS

muscle	عضلة
muscular system	الجهاز العضلي
skeletal muscle	عضلة هيكلية
smooth muscle	عضلة ملساء
cardiac muscle	عضلة قلبية
tendon	وتر
muscle fiber	ليفة عضلية
contraction	انقباض
relaxation	ارتخاء
movement	حركة
posture	وضعية الجسم
heat	حرارة
voluntary muscle	عضلة إرادية
involuntary muscle	عضلة لا إرادية

VERBS

contract	ينقبض
relax	يرتخي
shorten	يقصر
lengthen	يطول
pull	يسحب
move	يحرك
attach	يرتبط
generate	يولد
maintain	يحافظ على

ADJECTIVES

muscular	عضلي
skeletal	هيكلية
smooth	أملس
cardiac	قلبي
voluntary	إرادي
involuntary	لا إرادي



ALFAR BIOLOGY

23. Integumentary System

NOUNS

integumentary system	الجهاز اللحافي أو الغشائي
skin	جلد
epidermis	البشرة
dermis	الأدمة
hair	شعر
nail	ظفر
sweat gland	غدة عرقية
sebaceous gland	غدة دهنية
sweat	عرق
sebum	زهم
pore	مسام
melanin	ميلانين
melanocyte	خلية ميلانينية
receptor	مستقبل
body temperature	درجة حرارة الجسم
barrier	حاجز
protection	حماية

VERBS

cover	يغطي
protect	يحمي
prevent	يمنع
secrete	يفرز
produce	ينتج
sweat	يتعرق
regulate	ينظم
detect	يستشعر
insulate	يعزل

ADJECTIVES

external	خارجي
protective	واقٍ
waterproof	مقاوم للماء



ALFAR BIOLOGY

24. Immune & Lymphatic Systems

NOUNS

immune system	الجهاز المناعي
immunity	مناعة
lymphatic system	الجهاز الليمفاوي
pathogen	ممرض
antigen	مستضد
antibody	جسم مضاد
infection	عدوى
disease	مرض
immune response	استجابة مناعية
white blood cell	كرية دم بيضاء
lymphocyte	خلية ليمفاوية
B cell	خلية B
T cell	خلية T
phagocyte	خلية بلعمية
macrophage	بلعمية كبيرة
lymph	لمف
lymph vessel	وعاء ليمفاوي
lymph node	عقدة ليمفاوية

spleen	طحال
thymus	غدة زعترية
bone marrow	نخاع العظم
inflammation	التهاب
vaccine	لقاح
vaccination	تطعيم
memory cell	خلية ذاكرة

VERBS

protect	يحمي
defend	يدافع
recognize	يتعرف على
attack	يهاجم
destroy	يدمر
engulf	يبتلع
produce	ينتج
bind	يرتبط
infect	يصيب بالعدوى
fight	يقاوم



ALFAR BIOLOGY

24. Immune & Lymphatic Systems

CONTINUED

VERBS

activate	ينشط
respond	يستجيب
prevent	يمنع

ADJECTIVES

immune	مناعي
infectious	مُعْدٍ
specific	متخصص/نوعي
nonspecific	غير نوعي
active	نشط
passive	سلبي



ALFAR BIOLOGY

25. Reproductive System

NOUNS

reproduction	تكاثر	menstrual cycle	دورة شهرية
reproductive system	الجهاز التناسلي	ovulation	إباضة
male	ذكر	fertilization	إخصاب
female	أنثى	zygote	لاقحة
sperm	حيوان منوي	embryo	جنين مبكر
ovum/egg	بويضة	fetus	جنين
gamete	مشیج	implantation	انغراس
testis/testes	خصيتان/خصية	placenta	مشيمة
scrotum	كيس الصفن	pregnancy	حمل
penis	قضيبي	testosterone	تستوستيرون
sperm duct/vas deferens	الوعاء الناقل	estrogen	إستروجين
prostate gland	غدة البروستاتا	progesterone	بروجستيرون
ovary	مبيض	puberty	بلوغ
fallopian tube/oviduct	قناة فالوب	VERBS	
uterus	رحم	reproduce	يتكاثر
cervix	عنق الرحم	produce	ينتج
vagina	مهبل	release	يطلق
menstruation	حيض	fertilize	يخصب



ALFAR BIOLOGY

25. Reproductive System

CONTINUED

VERBS

fuse	يندمج
implant	ينغرس
develop	يتطور
grow	ينمو
divide	ينقسم
mature	ينضج

ADJECTIVES

reproductive	تناسلي
male	ذكري
female	أنثوي
sexual	جنسي
mature	ناضج



ALFAR BIOLOGY

26. Homeostasis & Body Regulation

VERBS

homeostasis	الاتزان الداخلي
internal environment	البيئة الداخلية
body temperature	درجة حرارة الجسم
blood glucose	سكر الدم
water balance	توازن الماء
feedback	تغذية راجعة
negative feedback	تغذية راجعة سلبية
receptor	مستقبل
control center	مركز التحكم
effector	عضو مستجيب
stimulus	مؤثر
response	استجابة
regulation	تنظيم
sweating	تعرق
shivering	ارتعاش

maintain	يحافظ على
regulate	ينظم
control	يتحكم
detect	يكتشف
respond	يستجيب
increase	يزيد
decrease	يقل
restore	يعيد
balance	يوازن
sweat	يتعرق
shiver	يرتعش
dilate	يتسع
constrict	يضيق

ADJECTIVES

stable	ثابت
internal	داخلي
normal	طبيعي
constant	ثابت



ALFAR BIOLOGY

27. Microorganisms

NOUNS

microorganism/microbe	كائن دقيق
bacteria	بكتيريا
bacterium	بكتيريا مفرد
virus	فيروس
fungus	فطر
fungi	فطريات
protist	طلائعي
protozoan	حيوان أولي
pathogen	ممرض
host	عائل
infection	عدوى
disease	مرض
cell wall	جدار خلوي
capsule	محفظة
flagellum	سوط
plasmid	بلازميد
binary fission	انشطار ثنائي
viral particle	جسيم فيروسي

capsid غلاف بروتيني

genetic material مادة وراثية

antibiotic مضاد حيوي

vaccine لقاح

VERBS

infect يصيب

invade يغزو

reproduce يتكاثر

replicate يتضاعف

divide ينقسم

spread ينتشر

transmit ينقل

cause يسبب

enter يدخل

attach يلتصق

survive يبقى حيًا

prevent يمنع

treat يعالج



ALFAR BIOLOGY

27. Microorganisms

CONTINUED

ADJECTIVES

microscopic	مجهرى
bacterial	بكتيرى
viral	فيروسى
fungal	فطرى
infectious	معدى
pathogenic	ممرض
unicellular	وحيد الخلية



ALFAR BIOLOGY

28. Plant Structure & Tissues

NOUNS

plant	نبات
root	جذر
stem	ساق
leaf	ورقة
flower	زهرة
seed	بذرة
fruit	ثمرة
root hair	شعيرة جذرية
epidermis	بشرة
mesophyll	نسيج متوسط
vascular tissue	نسيج وعائي
xylem	خشب
phloem	لحاء
stomata	ثغور
stoma	ثغر
guard cell	خلية حارسة
chloroplast	بلاستيدة خضراء
chlorophyll	كلوروفيل

pollen

حبوب لقاح

ovule

بويضة نباتية

VERBS

grow

ينمو

absorb

يمتص

anchor

يثبت

support

يدعم

transport

ينقل

carry

يحمل

produce

ينتج

open

يفتح

close

يغلق

reproduce

يتكاثر

ADJECTIVES

vascular

وعائي

nonvascular

لاوعائي

reproductive

تكاثري



ALFAR BIOLOGY

29. Plant Transport & Nutrition

NOUNS

water	ماء
mineral	معدن
mineral ion	أيون معدني
nutrient	مغذٍ
xylem	خشب
phloem	لحاء
root hair	شعيرة جذرية
transpiration	نتح
translocation	انتقال المواد العضوية
osmosis	أسموزية
diffusion	انتشار
stomata	ثغور
guard cells	خلايا حارسة
sap	عصارة
sucrose	سكروز
source	مصدر
sink	مكان تخزين/مستهلك

VERBS

absorb	يمتص
transport	ينقل
carry	يحمل
move	يتحرك
evaporate	يتبخر
lose	يفقد
enter	يدخل
leave	يخرج
open	يفتح
close	يغلق
translocate	ينقل
diffuse	ينتشر

DIRECTIONS

upward	إلى أعلى
downward	إلى أسفل
from roots to leaves	من الجذور للأوراق
from source to sink	من المصدر للمستهلك



ALFAR BIOLOGY

30. Photosynthesis

NOUNS

photosynthesis	البناء الضوئي
light	ضوء
light energy	طاقة ضوئية
sunlight	ضوء الشمس
chlorophyll	كلوروفيل
chloroplast	بلاستيدة خضراء
carbon dioxide	ثاني أكسيد الكربون
water	ماء
glucose	جلوكوز
oxygen	أكسجين
stomata	ثغور
leaf	ورقة
reactant	مادة متفاعلة
product	ناتج
rate	معدل
limiting factor	عامل محدد

VERBS

photosynthesize	يقوم بالبناء الضوئي
absorb	يمتص
capture	يلتقط
use	يستخدم
convert	يحول
produce	ينتج
release	يطلق
enter	يدخل
diffuse	ينتشر
increase	يزيد
decrease	يقل

EQUATION VOCABULARY

carbon dioxide + water → glucose + oxygen

في وجود الضوء والكلوروفيل = in the presence of light and chlorophyll



ALFAR BIOLOGY

31. Classification & Taxonomy

NOUNS

classification	تصنيف
taxonomy	علم التصنيف
organism	كائن حي
species	نوع
genus	جنس
family	فصيلة
order	رتبة
class	طائفة
phylum	شعبة
kingdom	مملكة
domain	نطاق
scientific name	اسم علمي
binomial nomenclature	التسمية الثنائية
characteristic	خاصية
similarity	تشابه
difference	اختلاف
group	مجموعة
taxon	وحدة تصنيفية

VERBS

classify	يصنف
group	يجمع
identify	يتعرف على
name	يسمي
compare	يقارن
distinguish	يميز
share	يشارك
belong	ينتمي
organize	يرتب

ADJECTIVES

similar	متشابه
different	مختلف
related	ذو قرابة/مرتبط
scientific	علمي

HIERARCHY

Domain → Kingdom → Phylum → Class → Order → Family → Genus → Species



ALFAR BIOLOGY

32. Evolution & Natural Selection

NOUNS

evolution	تطور
natural selection	انتخاب طبيعي
adaptation	تكيف
variation	تنوع
mutation	طفرة
population	جماعة
species	نوع
ancestor	سلف
descendant	نسل
competition	تنافس
survival	بقاء
environment	بيئة
selection pressure	ضغط انتخابي
fossil	أحفورة
fossil record	سجل أحفوري
extinction	انقراض
speciation	نشوء أنواع
trait	صفة

VERBS

evolve	يتطور
adapt	يتكيف
survive	ينجو/يبقى
reproduce	يتكاثر
compete	يتنافس
select	ينتقي
inherit	يرث
vary	يختلف
change	يتغير
become	يصبح
increase	يزيد
decrease	يقل
become extinct	ينقرض

ADJECTIVES

evolutionary	تطوري
inherited	موروث
favorable	ملائم
unfavorable	غير ملائم



ALFAR BIOLOGY

32. Evolution & Natural Selection

CONTINUED

ADJECTIVES

beneficial

مفيد

harmful

ضار

adapted

متكيف



ALFAR BIOLOGY

33. Ecology & Ecosystems

NOUNS

ecology	علم البيئة
ecosystem	نظام بيئي
environment	بيئة
habitat	موطن
organism	كائن حي
biotic factor	عامل حيوي
abiotic factor	عامل غير حيوي
producer	منتج
consumer	مستهلك
decomposer	محلل
food chain	سلسلة غذائية
food web	شبكة غذائية
trophic level	مستوى غذائي
energy	طاقة
biomass	كتلة حيوية
niche	دور بيئي/حيز
predator	مفترس
prey	فريسة

sunlight

ضوء الشمس

water

ماء

soil

تربة

VERBS

live

يعيش

feed

يتغذى

consume

يستهلك

produce

ينتج

decompose

يحلل

transfer

ينقل

interact

يتفاعل

depend on

يعتمد على

compete

يتنافس

hunt

يصطاد

eat

يأكل

recycle

يعيد تدوير

ADJECTIVES

biotic

حيوي



ALFAR BIOLOGY

33. Ecology & Ecosystems

CONTINUED

ADJECTIVES

abiotic	غير حيوي
ecological	بيئي
terrestrial	بري
aquatic	مائي



ALFAR BIOLOGY

34. Populations, Communities & Biological Relationships

NOUNS

individual	فرد
population	جماعة حيوية
community	مجتمع حيوي
ecosystem	نظام بيئي
population size	حجم الجماعة
population density	كثافة الجماعة
birth rate	معدل المواليد
death rate	معدل الوفيات
immigration	هجرة للداخل
emigration	هجرة للخارج
carrying capacity	السعة التحملية
limiting factor	عامل محدد
competition	تنافس
predation	افتراس
symbiosis	تكافل
mutualism	تبادل منفعة
commensalism	تعایش
parasitism	تطفل

parasite طفيلي

host عائل

predator مفترس

prey فريسة

VERBS

increase يزيد

decrease يقل

grow ينمو

compete يتنافس

interact يتفاعل

benefit يستفيد

harm يضر

depend يعتمد

migrate يهاجر

enter يدخل

leave يغادر

limit يحد

prey on يفترس



ALFAR BIOLOGY

34. Populations, Communities & Biological Relationships

CONTINUED

VERBS

parasitize

يتطفل

RELATIONSHIP LANGUAGE

both benefit = كلاهما يستفيد

one benefits, the other is unaffected = أحدهما يستفيد والآخر لا يتأثر

one benefits, the other is harmed = أحدهما يستفيد والآخر يتضرر

ADJECTIVES

mutual

متبادل

beneficial

مفيد

harmful

ضار

dependent

معتمد



ALFAR BIOLOGY

35. Animal Behavior & Adaptation

NOUNS

behavior	سلوك
adaptation	تكيف
stimulus	مؤثر
response	استجابة
instinct	غريزة
innate behavior	سلوك فطري
learned behavior	سلوك مكتسب
migration	هجرة
hibernation	بيات شتوي
communication	تواصل
courtship	سلوك تزاوج/مغازلة
territorial behavior	سلوك إقليمي
camouflage	تمويه
mimicry	محاكاة
survival	بقاء
predator	مفترس
prey	فريسة
environment	بيئة

VERBS

behave	يسلك
respond	يستجيب
learn	يتعلم
migrate	يهاجر
hibernate	يدخل في بيات
communicate	يتواصل
attract	يجذب
avoid	يتجنب
escape	يهرب
protect	يحمي
defend	يدافع
adapt	يتكيف
survive	يبقى حيًا
hide	يختبئ
mimic	يحاكي

ADJECTIVES

innate	فطري
learned	مكتسب
behavioral	سلوكي



ALFAR BIOLOGY

35. Animal Behavior & Adaptation

CONTINUED

ADJECTIVES

structural

تركيبی

physiological

فسيولوجي

adaptive

تكيفي



ALFAR BIOLOGY

Master Biology Verbs

VERBS

be / become	يصبح / يكون	enter	يدخل
have	يملك	leave	يخرج
contain	يحتوي على	pass through	يمر عبر
consist of	يتكون من	move	ينتقل / يتحرك
form	يشكل / يكون	flow	يتدفق
make up	يشكل	circulate	يدور
produce	ينتج	pump	يضخ
make	يصنع	absorb	يمتص
synthesize	يخلق حيويًا / يصنع	reabsorb	يعيد امتصاص
release	يطلق	filter	يرشح
secrete	يفرز	excrete	يطرح
store	يخزن	eliminate	يتخلص من
carry	يحمل	remove	يزيل
transport	ينقل	digest	يهضم
transfer	ينقل	break down	يحلل
deliver	يوصل	convert	يحول
supply	يمد	bind	يرتبط
receive	يستقبل	attach	يلتصق / يرتبط



ALFAR BIOLOGY

Master Biology Verbs

CONTINUED

VERBS

detach	ينفصل	activate	ينشط
join	ينضم/يربط	prevent	يمنع
separate	ينفصل/يفصل	allow	يسمح
divide	ينقسم	require	يتطلب
replicate	يتضاعف	depend on	يعتمد على
reproduce	يتكاثر	affect	يؤثر في
grow	ينمو	cause	يسبب
develop	يتطور	result in	يؤدي إلى
differentiate	يتميز	respond	يستجيب
mature	ينضج	detect	يستشعر/يكشف
increase	يزيد	recognize	يتعرف على
decrease	يقل	protect	يحمي
maintain	يحافظ على	support	يدعم
regulate	ينظم	connect	يربط
control	يتحكم	contract	ينقبض
coordinate	ينسق	relax	يرتخي
stimulate	يحفز	expand	يتمدد
inhibit	يثبط	constrict	يضيق



ALFAR BIOLOGY

Master Biology Verbs

CONTINUED

VERBS

dilate	يتسع
exchange	يتبادل
diffuse	ينتشر
occur	يحدث
survive	يبقى حيًا
adapt	يتكيف
interact	يتفاعل
compete	يتنافس
inherit	يرث
express	يظهر/ يعبر عن
encode / code for	يشفر لـ
identify	يتعرف على/ يحدد
compare	يقارن
distinguish	يميز
belong to	ينتمي إلى



ALFAR BIOLOGY

Question Language

QUESTION WORDS & PHRASES

Which	أي	true	صحيح
What	ماذا/ما	false	خطأ
Where	أين	best describes	أفضل وصف لـ
When	متى	responsible for	مسؤول عن
Why	لماذا	associated with	مرتبط بـ
How	كيف	related to	متعلق بـ
Which of the following	أي مما يلي	involved in	مشارك في
according to	وفقاً لـ	required for	مطلوب لـ
based on	بناءً على	necessary for	ضروري لـ
most likely	الأكثر احتمالاً	leads to	يؤدي إلى
least likely	الأقل احتمالاً	results from	ينتج عن
mainly / primarily	بشكل أساسي	results in	يؤدي إلى
directly	مباشرة	due to	بسبب
indirectly	بشكل غير مباشر	because of	بسبب
except	ما عدا	in response to	استجابة لـ
NOT	ليس	compared with	مقارنة بـ
correct	صحيح	similar to	مشابه لـ
incorrect	غير صحيح	different from	مختلف عن



ALFAR BIOLOGY

Question Language

CONTINUED

QUESTION WORDS & PHRASES

higher than	أعلى من
lower than	أقل من
greater than	أكبر من
less than	أقل من
increase in	زيادة في
decrease in	انخفاض في
absence of	غياب
presence of	وجود
lack of	غياب/نقص
excess	زيادة
deficiency	نقص



ALFAR BIOLOGY

Directions & Position

TERMS

inside / within	داخل	surrounding	محيط بـ
outside	خارج	from ... to ...	إلى ... من
into	إلى الداخل	before	قبل
out of	إلى الخارج	after	بعد
through	عبر/خلال	during	أثناء
across	عبر		
toward	باتجاه		
away from	بعيداً عن		
between	بين		
among	بين مجموعة		
above	أعلى		
below	أسفل		
upper	علوي		
lower	سفلي		
inner	داخلي		
outer	خارجي		
near	قريب		
adjacent to	مجاور لـ		



ALFAR BIOLOGY

Word Families

COMMON FORMS

divide → division	انقسام → ينقسم	inhibit → inhibition	تثبيط → يشبط
digest → digestion	هضم → يهضم	protect → protection	حماية → يحمي
absorb → absorption	امتصاص → يمتص	produce → production	إنتاج → ينتج
excrete → excretion	إخراج → يطرح	transport → transportation/transport	نقل → ينقل
secrete → secretion	إفراز → يفرز	filter → filtration	ترشيح → يرشح
circulate → circulation	دوران → يدور	diffuse → diffusion	انتشار → ينتشر
contract → contraction	انقباض → ينقبض	transcribe → transcription	نسخ → ينسخ
relax → relaxation	ارتخاء → يرتخي	translate → translation	ترجمة → يترجم
reproduce → reproduction	تكاثر → يتكاثر	replicate → replication	تضاعف → يتضاعف
fertilize → fertilization	إخصاب → يخصب	inherit → inheritance	وراثة → يرث
regulate → regulation	تنظيم → ينظم		
adapt → adaptation	تكيف → يتكيف		
evolve → evolution	تطور → يتطور		
classify → classification	تصنيف → يصنف		
mutate → mutation	طفرة → تحدث طفرة		
vary → variation	اختلاف/تعدد → يختلف		
respond → response	استجابة → يستجيب		
stimulate → stimulation	تحفيز → يحفز		

