

### ಘಟಕ 6 : ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ

**ಸೇತುಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೀಠಿಕೆ:** ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಹಿಂದಿನ ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಬಗ್ಗೆ ಕಲಿತಿರುವ ವಿಷಯಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ 'ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣ' ವಿಷಯಕ್ಕೆ ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಸೇತುಬಂಧ ಮತ್ತು ಪೀಠಿಕೆಗಾಗಿ ನೀಡಬಹುದು.

**ಚಟುವಟಿಕೆ 1.** ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಆಧಾರದಲ್ಲ ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿರುವ, ಸಾಮಾನ್ಯ, ಮತ್ತು ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಹಿಂದುಳಿದ ಮಕ್ಕಳ ತಂಡಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕಲಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಮುಂದಿರುವ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ವಿವಿಧ ಜೀವಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜೀವಿಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಅವುಗಳನ್ನು ಸಾಮ್ಯತೆ ಮತ್ತು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳ ಆಧಾರದಲ್ಲ ಆದಷ್ಟು ಹೆಚ್ಚು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ಸಾಮಾನ್ಯ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಜೀವಿಗಳ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳು ಅಥವಾ ಕೆಲವು ಎಲೆಗಳು ಅಥವಾ ಧಾನ್ಯಗಳು ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ನೀಡಿ ಕೊಟ್ಟ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎರಡು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು ಇಲ್ಲಿ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಆಧಾರವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರೇ ತಿಳಿಸಬೇಕು. (ಉದಾ: ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಏಕಕೋಶೀಯ ಮತ್ತು ಬಹುಕೋಶೀಯ ಜೀವಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ. ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ದ್ವಿದಳ ಮತ್ತು ಏಕದಳಧಾನ್ಯಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ.)

ಮೂರನೆಯ ತಂಡಕ್ಕೆ ವಿವಿಧ ಬಣ್ಣದ ಗೋಳಗಳು, ವಿವಿಧ ಗಾತ್ರದ ರೇಖಾಕೃತಿಗಳು ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಆಧಾರದಲ್ಲ ವಿಂಗಡಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು. ಇಲ್ಲಿ ಸಹಾ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಆಧಾರವನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರೇ ಹೇಳಬೇಕು.

ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಯ ನಂತರ ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳಬಹುದು.

1. ನೀವು ಯಾವ ಆಧಾರದಲ್ಲ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವಿಂಗಡಿಸಿದಿರಿ?
2. ನೀವು ವಿಂಗಡಿಸಿರುವ ಪ್ರತಿ ಗುಂಪಿನ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಬಲ್ಲರಾ?
3. ಗುಂಪುಗಳ ನಡುವಿರುವ ಭಿನ್ನತೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲರಾ?
4. ಈ ವರ್ಗೀಕರಣದಿಂದ ನಿಮಗೆ ಈ ವಸ್ತುಗಳ ಬಗ್ಗೆ ತಿಳಿಯಲು ಏನು ಅನುಕೂಲವಾಯಿತು?
5. ಈ ರೀತಿಯ ವರ್ಗೀಕರಣವನ್ನು ನೀವು ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಕಾಣುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಬಲ್ಲರಾ?

**ಚಟುವಟಿಕೆ 2:** ಗ್ರಂಥಾಲಯ, ಸುಪರ್ ಬಜಾರ್ ಗಳು, ಬಟ್ಟೆ ಅಂಗಡಿಗಳು, ಪುಸ್ತಕ ಮಳಿಗೆಗಳು ಮೊದಲಾದ ಕಡೆ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸಿರುವುದನ್ನು ತೋರಿಸುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ಪಡೆದು ಪವರ್ ಪಾಯಿಂಟ್ ಮೂಲಕ ಪ್ರದರ್ಶಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಮನದಟ್ಟು ಮಾಡಿಸುವುದು

**ಚಟುವಟಿಕೆ 3 :** ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಪಂಚದಲ್ಲಿರುವ ಒಟ್ಟು ಜೀವಿ ಪ್ರಭೇದಗಳು, ಸಸ್ಯಗಳು, ಪ್ರಾಣಿಗಳು, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಗುರುತಿಸಲ್ಪಟ್ಟವು ಮತ್ತು ಪಡೆದೇ ಇರುವಂತ ಜೀವಿಗಳ ಕುರಿತಾದ ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಂತರ್ಜಾಲದಿಂದ ಪಡೆದು ಪ್ರದರ್ಶಿಸುವ ಮೂಲಕ ಜೀವಿಗಳ ವರ್ಗೀಕರಣದ ಮಹತ್ವದ ಬಗ್ಗೆ ಅರಿವು ಮೂಡಿಸಬಹುದು.

ಉದ್ದೇಶಗಳು:

ಈ ಘಟಕ ಕಲತ ನಂತರ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು

1. ವಿವಿಧ ಜೀವಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುತ್ತಾರೆ.
2. ಜೀವಿಗಳನ್ನು ವೈಜ್ಞಾನಿಕವಾಗಿ ಹೆಸರಿಸುವುದರ ಮಹತ್ವವನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತಾರೆ.

ಹೆಚ್ಚಿನ ಮಾಹಿತಿ:ಜೀವಶಾಸ್ತ್ರದ ವಿವಿಧ ಶಾಖೆಗಳು.

**Anatomy** -Anatomy (from the Greek word anatome,"dissection"), is a branch of natural science dealing with the structural organization of living things.

**Biochemistry** -The study of the structure and function of cellular components, such as proteins, carbohydrates, lipids, nucleic acids, and other biomolecules, and of their functions and transformations during life processes.

**Ecology** - the scientific study of the relationships between plants, animals, and their environment

**Entomology** - (from Greek *entomos*, "that which is cut in pieces or engraved/segmented", hence "insect"; and *-logia*) is the scientific study of insects,

**Ichthyology** - (from Greek: *ikhthus*, "fish"; and *logos*, "study") is the branch of zoology devoted to the study of fish

**Oceanography** - the study of the ocean, including ocean life, environment, geography, weather, and other aspects influencing the ocean.

**Ornithology** - the study of birds.

**Osteology** - is the scientific study of bones,

**Paleobiology** - the study of the forms of life existing in prehistoric or geologic times, as represented by the fossils of plants, animals, and other organisms.

**Cryobiology** - the study of the effects of low temperatures on living organisms.

**Chronobiology** - a science that studies time-related phenomena in living organisms.

**Ophthalmology**- is the branch of medicine that deals with the anatomy, physiology and diseases of the eye

**Parasitology** - the study of parasites and parasitism.

**Pathology** - the study of the nature of disease and its causes, processes, development, and consequences.

**Pharmacology** - the study of preparation and use of drugs and synthetic medicines

**Physiology** - is the science of the *function* of living systems

**Virology** - Study of viruses

ಮಾವಿನ ಮರದ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ

ಮಜಲು.	ಮಾವಿನ ಮರ	ಗುಣಲಕ್ಷಣ
ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	ಸಸ್ಯ	ಸ್ವಪೋಷಕ,ಯೂಕ್ಯಾರಿಯೋಟ್
ವಂಶ	ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೋಫೈಟ	ಹೂ ಬಿಡುವ ಸಸ್ಯಗಳು, ಆವೃತ ಬೀಜ ಸಸ್ಯಗಳು
ವರ್ಗ	ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾಪ್ಸಿಡ	ದ್ವಿದಳ ಸಸ್ಯಗಳು
ಗಣ	ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲ್ಸ್	ಹೂವು- ಅಧೋಜಾಯ, ಪಂಚಕೇಸರ,ಅನಿಯತ ಕೇಸರಗಳು -ಬಿಲ್ಲೆಯ ಮಧ್ಯದಲ್ಲ ಸೇರಿಸಲ್ಪಟ್ಟವೆ, ಅಂಡಾಶಯ- ಉಚ್ಚಮೂರು ಸಂಯುಕ್ತ ಕಾರ್ಪೆಲ್ ಹೊಂದಿದೆ (flower-hypogynous pentamerous, irregular Stamens-inserted on a disc. Ovary-superior, tricarPELLARY syncarpous)
ಕುಟುಂಬ	ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ	ರಾಶಭರಿತ ತೊಗಟೆ ಹೊಂದಿದೆ. ತೊಗಟೆ,ಎಲೆ ಮತ್ತು ಹಣ್ಣುಗಳಲ್ಲ ಕಾಸ್ಟಿಕ್ ತೈಲ ಹೊಂದಿದೆ.( plants with resinous bark, caustic oil in leaves bark & fruit.)
ಜಾತಿ	ಮ್ಯಾಂಜಿಫೆರ	ಸಿಹಿಯಾದ ಹಣ್ಣು
ಪ್ರಭೇದ	ಇಂಡಿಕ	ಇಂಡಿಯಾ ಮೂಲಸ್ಥಾನ

ಮಜಲು		ಈ ಮಜಲಿಗೆ ಸೇರಿದ ಕೆಲವು ಜೀವಿಗಳು
ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	ಸಸ್ಯ	ಮಾವು, ಹಲಸು,ನಿಂಬೆ, ಪಿಸ್ತಾ, ಸೈಕಾಸ್, ಪೈನಸ್, ತೆಂಗು, ಅಡಿಕೆ, ಗೋದಿ,ಭತ್ತ , ಗೇರು
ವಂಶ	ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯೋಫೈಟ	ಮಾವು, ಹಲಸು ನಿಂಬೆ,ಗೇರು ಪಿಸ್ತಾ, , ತೆಂಗು ಅಡಿಕೆ, ಭತ್ತ, ಗೋದಿ, ಬೇವು
ವರ್ಗ	ಮ್ಯಾಗ್ನೋಲಿಯಾಪ್ಸಿಡ	ಮಾವು, ಹಲಸು, ನಿಂಬೆ, ಗೇರು, ಪಿಸ್ತಾ ,ಬೇವು
ಗಣ	ಸ್ಯಾಪಿಂಡೇಲ್ಸ್	ಮಾವು,ನಿಂಬೆ,ಗೇರು, ಪಿಸ್ತಾ ,ಬೇವು
ಕುಟುಂಬ	ಅನಕಾರ್ಡಿಯೇಸಿ	ಮಾವು, ಗೇರು, ಪಿಸ್ತಾ

ಮಜಲು	ಮಜಲಿನ ಹೆಸರು	ಈ ಮಜಲಿಗೆ ಸೇರಿದ ಪ್ರಾಣಿಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು
ಗಣ	ಪ್ರೈಮೇಟ್	ಲೆಮೂರ್, ಬಬೂನ್,ಗೊರಿಲ್ಲ,ಒರುಂಗುಟಾನ್, ಚಿಂಪಾಂಜಿ, ಮಾನವ,ಮಂಗ,ಗಿಬ್ಬನ್ ಮತ್ತು ಈಗ ಅಳಿದಿರುವ ಹೋಮೊ ಎರೆಕ್ಟಸ್,ಹೋಮೊ ಹ್ಯಾಬಿಲಿಸ್, ಡ್ರೆಯೊಪಿಥಿಕಸ್,ರಾಮಾಪಿಥಿಕಸ್
ಕುಟುಂಬ	ಹೊಮಿನಿಡೆ	ಮಾನವ, ಚಿಂಪಾಂಜಿ, ಒರುಂಗುಟಾನ್,ಗೊರಿಲ್ಲ

### ಯುಗ್ಲೀನದ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿ ಲಕ್ಷಣಗಳು:

ಸಸ್ಯ ಲಕ್ಷಣಗಳು : ಪತ್ರ ಹರಿತ್ತು ಹೊಂದಿದ್ದು ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಆಹಾರವನ್ನು ತಯಾರಿಸುತ್ತದೆ.

ಪ್ರಾಣಿ ಲಕ್ಷಣಗಳು : 1.ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇಲ್ಲದಾಗ ಸಣ್ಣ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ನುಂಗುತ್ತದೆ. ಸೈಟೋಸ್ಟೋಂ ಮತ್ತು ಗಲೆಟ್ ಎನ್ನುವ ರಚನೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

2.ಚಲನೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.

(ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಸೂರ್ಯನ ಬೆಳಕು ಇಲ್ಲದಾಗ ಕೊಳೆತಿನಿಗಳಂತೆ ಪರಿಸರದಿಂದ ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸಹಾ ಹೀರುತ್ತದೆ).

### ಪ್ರೋಟಿಸ್ಟ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ 5 ಜೀವಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳು

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. ಅಮೀಬಾ --- ಅಮೀಬಾ ಪ್ರೋಟಿಯಸ್             | 4. ಎಂಟಮೀಬಾ -- ಎಂಟಮೀಬಾ ಹಿಸ್ಟೋಲಟಿಕ     |
| 2. ಯುಗ್ಲೀನ ---- ಯುಗ್ಲೀನ ವಿರಿಡಿಸ್         | 5. ಪ್ಯಾರಮೀಸಿಯಂ - ಪ್ಯಾರಾಮೀಸಿಯಂ ಅರಿಲಿಯ |
| 3. ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ -- ಪ್ಲಾಸ್ಮೋಡಿಯಂ ವೈವಾಕ್ಸ್ |                                      |

ಜಾತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರಭೇದ ಒಂದೇ ಇರುವ ಜೀವಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.

- |  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| 1. Buteo buteo - ಸಾಮಾನ್ಯ ಗಿಡುಗ           | 5. Crangon crangon - ಕಂದು ಸೀಗಡಿ   |
| 2. Grus grus - ಸಾಮಾನ್ಯ ಕ್ರೇನ್            | 6. Milvus milvus - ರೆಡ್ ಕ್ಯಾಟ್    |
| 3. Hyaena hyaena - ಪಟ್ಟಿಯುಳ್ಳ ಕತ್ತೆಕಿರುಬ | 7. Bison bison -ಅಮೆರಿಕನ್ ಕಾಡೆಮ್ಮೆ |
| 4. Uncia uncia - ಹಿಮ ಚಿರತೆ               | 8. Axis axis -ಚಿರತೆ               |

### ವೈರಸ್‌ನ ಜೀವಂತ ಮತ್ತು ನಿರ್ಜೀವ ಲಕ್ಷಣಗಳು

#### ಜೀವಿಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳು

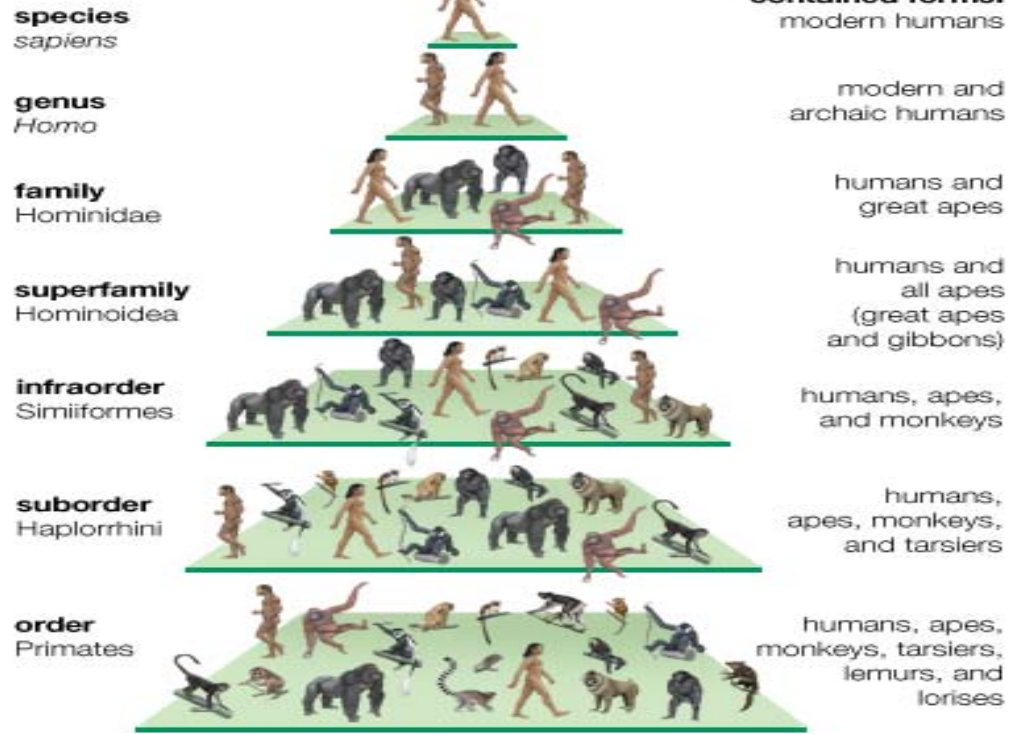
1. ಅವು ಅಂತರ್ ಕೋಶೀಯ ಪರಾವಲಂಬಿಗಳು
2. ಅವು ಪೋಷಕ ಜೀವಿಯ ದೇಹದೊಳಗೆ ತಮ್ಮ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ವೃದ್ಧಿಸುತ್ತವೆ
3. ಅವು ಜೀವಿಗಳಂತೆ ಪ್ರೋಟೀನ್ ಮತ್ತು ನ್ಯೂಕ್ಲಿಯಿಕ್ ಆಮ್ಲದ ಅಣುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.
4. ಅವು ಅನುವಂಶೀಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಅನುವಂಶೀಯ ವಸ್ತು ಉತ್ಪರಿವರ್ತನೆಗೆ ಒಳಗಾಗುತ್ತದೆ.

#### ನಿರ್ಜೀವ ಲಕ್ಷಣಗಳು

1. ವೈರಸ್‌ಗಳನ್ನು ಹರಳುಗಳ ರೂಪಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ರಾಸಾಯನಿಕಗಳಂತೆ ಬಾಟಲಗಳಲ್ಲಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು..ಇದರಿಂದ ಅವು ತಮ್ಮ ಸೋಂಕನ್ನುಂಟುಮಾಡುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಕಳೆದುಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ
2. ಕೋಶೀಯ ಸ್ವರೂಪ ಹೊಂದಿಲ್ಲ.
3. ಪೋಷಕ ಜೀವಿಯ ಹೊರಗೆ ಜೀವನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ತೋರಿಸುವುದಿಲ್ಲ

## ಆಸಕ್ತಿದಾಯಕ ವಿಷಯಗಳು

### Classification of *Homo sapiens* within the order Primates



© 2005 Encyclopædia Britannica, Inc.

### ಪೋಲಾರ್ ಕರಡಿಯ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ:



**ಚಟುವಟಿಕೆ 1** ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಂಡಗಳಾಗಿ ಮಾಡಿ ಪ್ರತಿ ತಂಡಕ್ಕೆ ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಸಾಮ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವಂತೆ ಕಂಡರೂ ವಾಸ್ತವದಲ್ಲಿ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಗಳಿಗೆ ಸೇರಿದ ಜೀವಿಗಳ ಚಿತ್ರಗಳಿರುವ ಕಾರ್ಡ್ ನೀಡಿ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ಸಾಮ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು. ಆದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಗಳಿಗೆ ಸೇರಿಸಿರುವುದಕ್ಕೆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಕಾರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ವಿಷಯ ಮಂಡನೆ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು. ಈ ರೀತಿಯ ಜೀವಿಗಳಿಗೆ ಇನ್ನಷ್ಟು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ಇಂತಹ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ

ಮೀನು



ತಿಮಿಂಗಿಲ



ಹಕ್ಕಿ



ಬಾವಲಿ



**ಚಟುವಟಿಕೆ 2** ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಂಡಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಪ್ರತಿ ತಂಡಕ್ಕೂ ಜೀವಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳಿರುವ ಒಂದು ಪಟ್ಟಿ ನೀಡಿ ಆ ಜೀವಿಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಹೆಸರನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಂತೆ ಸೂಚಿಸುವುದು. ಮತ್ತು ಆ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಬರಲು ಕಾರಣ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಲು ಹೇಳುವುದು

1. Cocus nucifera

Answer:

2. Allium cepa

Answer:

3. Bos taurus

Answer:

4. Canis familiaris

Answer:

5. Elephas maximus

Answer:

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಂಡಗಳಾಗಿ ವಿಭಾಗಿಸಿ ಪ್ರತಿ ತಂಡಕ್ಕೂ ಹೆಸರಿನಲ್ಲಿ ಸಾಮ್ಯತೆ ಇದ್ದರೂ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಎರಡು ಜೀವಿಗಳ ಹೆಸರು ಇರುವ ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಆ ಜೀವಿಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿರುವ ಕಾರಣ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ಉದಾಹರಣೆ:

1. ನಕ್ಷತ್ರ ಮೀನು ಮತ್ತು ಗರಗಸ ಮೀನು
2. ಕುದುರೆ ಮತ್ತು ಸಮುದ್ರ ಕುದುರೆ.

ಚಟುವಟಿಕೆ 4 ನಾನು ಯಾರೆಂದು ಹೇಳುವಿರಾ? : ಆಟ

- ಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಂಡಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
- ನೀಮೆ ಸುಣ್ಣದಿಂದ ಒಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಆ ಗೆರೆಯ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಜೀವಿ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಹೆಸರು ಬರೆಯುವುದು,
- ಆ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಸುಮಾರು ಇಪ್ಪತ್ತರಷ್ಟು ಜೀವಿಗಳ ಹೆಸರು ಬರೆದ ಮಿಂಚು ಪಟ್ಟಗಳನ್ನು ಒಂದು ತಂಡಕ್ಕೆ ನೀಡಿ ತಂಡದ ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಒಂದು ಮಿಂಚು ಪಟ್ಟ ಹಿಡಿದು ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದ ಹೆಸರು ಬರೆದ ಗೆರೆಯ ಮೇಲೆ ನಿಲ್ಲಬೇಕೆಂದು ಸೂಚಿಸುವುದು.
- ನಂತರ ಆ ಗೆರೆಯ ಮುಂದೆ ಇನ್ನೊಂದು ಗೆರೆ ಎಳೆದು ಆ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯಕ್ಕೆ ಸೇರಿದ ಒಂದು ವಂಶದ ಹೆಸರು ಬರೆಯುವುದು.
- ಶಿಕ್ಷಕರು ಆ ವಂಶದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿವರಿಸಬೇಕು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಬಳಿ ಇರುವ ಮಿಂಚು ಪಟ್ಟಿಯಲ್ಲಿರುವ ಜೀವಿ ಆ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಅಂತಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಮಿಂಚುಪಟ್ಟಿ ಹಿಡಿದು ಮುಂದಿನ ಗೆರೆಗೆ ಹಾರುವಂತೆ ಸೂಚಿಸುವುದು .
- ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ಇದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ಆ ವಂಶದೊಳಗಿರುವ ಒಂದು ವರ್ಗ, ಆ ವರ್ಗದೊಳಗಿರುವ ಒಂದು ಗಣ, ಆ ಗಣದೊಳಗಿರುವ ಒಂದು ಕುಟುಂಬ, ಆ ಕುಟುಂಬದೊಳಗಿರುವ ಒಂದು ಜಾತಿ, ಆ ಜಾತಿಯೊಳಗಿರುವ ಒಂದು ಪ್ರಭೇದಕ್ಕೆ ಅನ್ವಯಿಸುತ್ತಾ ಹೋಗಬೇಕು.
- ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ತಂಡದ ಸದಸ್ಯರು ತಮಗೆ ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚಲು ತಿಳಿಸಿದ ಜೀವಿಯ ಹೆಸರನ್ನು ಹೇಳಬೇಕು.

ಚಟುವಟಿಕೆ 5

- ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ತಮ್ಮ ಕಂಪ್ಯೂಟರ್ ಕಲಕೆಯ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ [www.hhmi.org/coolscience/forkids/critters/index.htm](http://www.hhmi.org/coolscience/forkids/critters/index.htm) ಎನ್ನುವ ಅಂತರ್ಜಾಲ ತಾಣವನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸಿ ಅದರಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಮೋಜಿನ ಕಲಕೆಯ ಆಟಗಳಲ್ಲಿ ಪಾಲ್ಗೊಳ್ಳಲು ಸೂಚಿಸುವುದು

**ಚಟುವಟಿಕೆ 6; ಪದಬಂಧ ಬಿಡಿಸುವುದು**

ಈ ಅಧ್ಯಾಯಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಒಂದು ಪದಬಂಧವನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನೀಡಲಾಗಿದೆ  
ಪದ ಬಂಧ ಬಿಡಿಸಲು ಸೂಚನೆಗಳು

**ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ**

1. ನಾನು ಹಾರುತ್ತಿದ್ದರೂ ಹಕ್ಕಿಯಲ್ಲ. ಸ್ತನಿ(3)
4. ದನ ಈ ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ(2)
8. ನಿಷ್ಠಾವಂತ ಪ್ರಾಣಿಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು(9)
9. ಹುಲ ಈ ಕುಟುಂಬಕ್ಕೆ ಸೇರಿದೆ.(3)
10. ಅಣಬೆಯ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದು ಮುಂದಾಗಿದೆ.(3)
11. ಹುಲಯ ಪ್ರಭೇದ ಇಲ್ಲಿ ಹಿಂದು ಮುಂದಾಗಿದೆ(3)

**ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ**

2. ವರ್ಗೀಕರಣದ ಪಿತಾಮಹ(4)
3. ಬ್ಯಾಕ್ಟೀರಿಯದ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ(3)
5. ನಾನು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಕೋಶಕೇಂದ್ರವಿಲ್ಲದ ಜೀವಿ(5)
6. ಮನುಷ್ಯ ಸೇರಿರುವ ಕುಟುಂಬ(4)
- 7 ನಾನು ಜೀವ ಶಾಸ್ತ್ರದ ಪಿತಾಮಹ(5)
- 9.ಬೆಕ್ಕು ಸೇರಿರುವ ಜಾತಿ (3)

1		2							3
								4	
5				6			7		
8									
		9					10		
		11							

**ಪದಬಂಧದ ಉತ್ತರ**

- 1.ಬಾವಲಿ. 2.ಅನಿಯಸ್ 3.ವೊನಿರ 4.ಸ್ತನಿ 5.ಪ್ರೋಕ್ಯಾಲಿಯೋಟ್ 6.ಹೊಮಿನಿಡೆ 7.ಅಲಿಸ್ಪಾಟಲ್
- 8.ಕ್ಯಾನಿಸ್‌ಫೆಮಿಲಿಯಾಲಿಸ್ 9.ಫೆಲಡೆ 10.ಮೈಕೋಟ 11.ಬೈಲಿಸ್



### ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ನೀಡಬಹುದಾದ ಯೋಜನೆಗಳು

ಯೋಜನೆ 1. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ತಂಡಗಳಾಗಿ ವಿಭಜಿಸಿ ಪ್ರತಿ ತಂಡಕ್ಕೆ ತಮಗೆ ನೀಡಿದ ಗುಂಪಿನ ತಲಾ ಹತ್ತು ಜೀವಿಗಳ ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ, ಗುಣಲಕ್ಷಣ ಮತ್ತು ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರುಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ವಿಷಯ ಮಂಡನೆ ಮಾಡಲು ತಿಳಿಸುವುದು.

ತಂಡ 'ಎ' --- ಹತ್ತು ತರಕಾರಿ ಗಿಡಗಳು

ತಂಡ 'ಬಿ'--- ಹತ್ತು ಔಷಧೀಯ ಗಿಡಗಳು

ತಂಡ 'ಸಿ'--- ಹತ್ತು ಸಾಕು ಪ್ರಾಣಿಗಳು

ತಂಡ 'ಡಿ'--- ಹತ್ತು ವನ್ಯಮೃಗಗಳು

ತಂಡ 'ಇ' --- ಹತ್ತು ಧಾನ್ಯಗಳು

ಹೀಗೆ ಮುಂದುವರಿಸಬಹುದು.

ಯೋಜನೆ 2:ನಿಮ್ಮ ಸಮೀಪದ ಸಸ್ಯೋದ್ಯಾನಕ್ಕೆ ಭೇಟಿ ಕೊಟ್ಟು ಅಲ್ಲಿರುವ ಸಸ್ಯಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು, ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮಾಹಿತಿ ಪಡೆಯಿರಿ.

ಯೋಜನೆ 3:ನಿಮ್ಮ ಶಾಲಾ ಆವರಣದಲ್ಲಿ ಕಂಡುಬರುವ ಎಲ್ಲಾ ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು . ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ, ಮತ್ತು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಒಂದು ಕೈಪಿಡಿಯನ್ನು ಹೊರ ತನ್ನಿ, ಈ ಕಾರ್ಯಕ್ಕೆ ನಿಮ್ಮ ಶಿಕ್ಷಕರ, ಸ್ಥಳೀಯ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ವ್ಯಕ್ತಿಗಳು, ಗ್ರಂಥಾಲಯ ಮತ್ತು ಅಂತರ್ಜಾಲದ ನೆರವು ಪಡೆಯಿರಿ.

### ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

1. ಸಿಂಹದ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರು ಪ್ಯಾಂಥೀರ ಅಯೊ ಪರ್ಸಿಕಾ. ಹುಲ ಮತ್ತು ಸಿಂಹ ಒಂದೆ ಜಾತಿಗೆ ಸೇರಿವೆ. ಹುಲಯ ಪ್ರಭೇದ ಟೈಗ್ರಿಸ್ ಆದರೆ ಅದರ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರೇನು?
2. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಮನುಷ್ಯನ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರನ್ನು ಸೆಪಿಯನ್ಸ್ ಹೋಮೊ ಎಂದು ಬರೆದಿದ್ದಾನೆ. ಅವನು ಮಾಡಿರುವ ತಪ್ಪೇನು?
3. ಬಾವಲಿ ಮತ್ತು ಕಾಗೆ ಮೇಲ್ನೋಟಕ್ಕೆ ಒಂದೆ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೂ ಅವುಗಳನ್ನು ಬೇರೆ ಬೇರೆ ವಂಶಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು?
4. ಕೆಳಗಿನ ಪದಗಳನ್ನು ಪ್ರಭೇದದಿಂದ ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯದವರೆಗೆ ಕ್ರಮಬದ್ಧವಾಗಿ ಬಾಣದ ಗುರುತುಗಳೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಸಿ.  
ಅಯೊ, ಸಸ್ತನಿ, ಪ್ರಾಣಿ, ಪ್ಯಾಂಥೀರಾ ,ಕಾರ್ನಿವೋರ, ಫೆಲಿಡೆ,ಕಾರ್ಡೇಟ
5. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿನಿ ಹುಲಯ ವೈಜ್ಞಾನಿಕ ಹೆಸರನ್ನು panthera Tigris ಎಂದು ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷೆಯಲ್ಲಿ ಬರೆದಿದ್ದಾಳೆ.ಅವಳು ಮಾಡಿರುವ ತಪ್ಪುಗಳೇನು?

ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಭಾಷೆಯ ಪದಗಳು

ವರ್ಗೀಕರಣ	Classification
ದ್ವಿನಾಮನಾಮಕರಣ	BinomialNomenclature
ಪ್ರಭೇದ	Species
ಜಾತಿ	Genus
ಕುಟುಂಬ	Family
ಗಣ	Order
ವರ್ಗ	Class
ವಂಶ	Phylum
ಸಾಮ್ರಾಜ್ಯ	Kingdom
ಕ್ರಮಬದ್ಧ ಸ್ಥಾನ	Systematic position

ಆಕರ ಗ್ರಂಥಗಳು

ಪಿಯುಸಿ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು

ನವಕರ್ನಾಟಕ ಜ್ಞಾನ ವಿಜ್ಞಾನ ಕೋಶ

ಸಿಬಿಎಸ್‌ಇ ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕಗಳು

ಅಂತರ್ಜಾಲ ತಾಣಗಳು

[www.hhmi.org/coolscience/forkids/critters/index.html](http://www.hhmi.org/coolscience/forkids/critters/index.html)

<http://www.itis.gov/>

\*\*\*\*