

## Model Activity Task 2021 October

### Model Activity Task Part –7| Class- 7|Science

## মডেল অ্যাক্টিভিটি টাস্ক ২০২১ | অক্টোবর সপ্তম শ্রেণী। পরিবেশ ও বিজ্ঞান | পার্ট -৭

### ১. ঠিক উত্তর নির্বাচন করো:

১.১ তড়িৎের সুপরিবাহী পদার্থটি হলো -

- (ক) প্লাস্টিক
- (খ) চিনেমাটি
- (গ) কাঠ
- (ঘ) তামা।

১.২ সমতল আয়নায় প্রতিফলনের ফলে যে অক্ষরটির পার্শ্বীয় পরিবর্তন হবে না তা হলো -

- (ক) R
- (খ) S
- (গ) O
- (ঘ) C

১.৩ ফুলের যে অংশটা ফলে পরিণত হয় সেটা হলো -

- (ক) বৃতি
- (খ) দলমগুলা
- (গ) পরাগধানী
- (ঘ) ডিম্বাশয়।

### ২. সংক্ষিপ্ত উত্তর দাও:

২.১ একটি বাম্বের তাপ ও আলোকশক্তির উৎস কী?

উ:- একটি বাম্বের তাপ ও আলোকশক্তির উৎস হলো ধাতব ফিলামেন্ট।

২.২ উদ্ভিদের মূলত্রের কাজ কী?

উ:- উদ্ভিদের মূলত্রের কাজ গুলি হলো নিম্নরূপ-

- i. মূলত্র মূলের নরম অগ্রভাগকে মাটির ঘর্ষণজনিত আঘাত থেকে রক্ষা করে।
- ii. মূলত্র থেকে একপ্রকার পিচ্ছিল রস বের হওয়ায় মূল অতি সহজেই মাটির ভিতরে প্রবেশ করে।

২.৩ মৃদভেদী ও মৃদবতী অঙ্কুরোদগমের মধ্যে একটি পার্থক্য উল্লেখ করো।

উ:- মৃদভেদী অঙ্কুরোদগমের ক্ষেত্রে বীজের বীজপত্র মাটির মধ্যে থাকে।

- i. মৃদবতী অঙ্কুরোদগমের ক্ষেত্রে বীজের বীজপত্র মাটির ওপরে উঠে আসে।

### ৩. একটি বা দুটি বাক্যে উত্তর দাও:

৩.১ একটি দণ্ডচুম্বকের 'উদাসীন অঞ্চল' বলতে কী বোঝায় তা ব্যাখ্যা করো।

উ:- দণ্ডচুম্বকের দুই মেরুর মধ্যবর্তী অঞ্চলে কোনোরকম আকর্ষণ বা বিকর্ষণ ক্ষমতা না থাকায় এই অঞ্চলটিকে উদাসীন অঞ্চল বলা হয়।

৩.২ অভিসারী ও অপসারী আলোকরশ্মিগুচ্ছ বলতে কী বোঝায় তা ছবি ংকে বোঝাও।

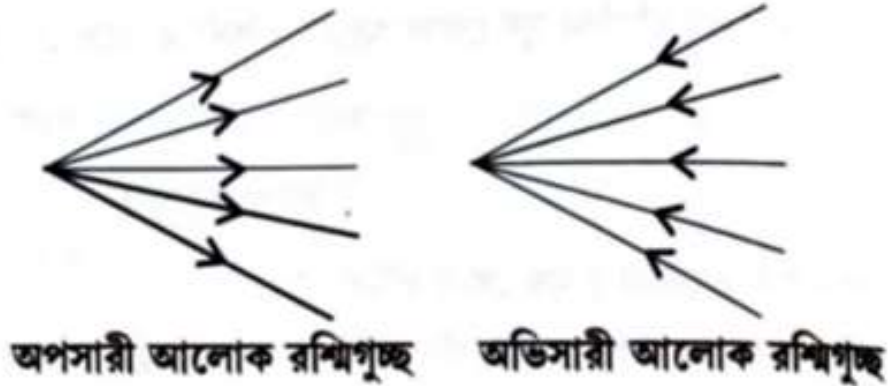
উ:-

**অভিসারী আলোকরশ্মিগুচ্ছ:**

যদি কোনও আলোকরশ্মিগুচ্ছের রশ্মিগুলি আলোর গতির কোনো বিন্দুতে মিলিত হয় বা মিলিত হতে চায়, তখন ওই রশ্মিগুচ্ছকে অভিসারী আলোকরশ্মিগুচ্ছ বলে।

**অপসারী আলোকরশ্মিগুচ্ছ:**

যদি কোনও আলোর আলোকরশ্মিগুলি এমন হয় যে, তারা নির্দিষ্ট কোনও বিন্দু থেকে নির্গত হয়ে রশ্মিগুলো আলোর গতির পরস্পর থেকে দূরে সরে যায় তবে ওই রশ্মিগুচ্ছকে অপসারী আলোকরশ্মিগুচ্ছ বলে।



৩.৩ উদ্ভিদের পাতার প্রধান কাজ কী কী?

উ:- উদ্ভিদের পাতার প্রধান কাজগুলি হল—

- পাতায় ক্লোরোফিল থাকায় খাদ্য তৈরি করতে পারে। তাই পাতাকে 'গাছের রান্নাঘর' বলে।
- পাতায় থাকা পত্ররন্ধ্র জলীয় বাষ্প ত্যাগ ও গ্যাসীয় পদার্থের বিনিময়ে সাহায্য করে।
- পাতায় অবস্থিত শিরার মাধ্যমে জল ও খনিজ লবণ এবং উৎপন্ন খাদ্য সমস্ত পাতায় ছড়িয়ে পড়ে।

৩.৪ “ব্যাকটেরিয়াঘটিত নানা রোগের চিকিৎসায় পেনিসিলিন ও সেফালোস্পোরিন অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহৃত হয় - ব্যাকটেরিয়াঘটিত রোগে এই ধরনের অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহার করার কারণ বিশ্লেষণ করো।

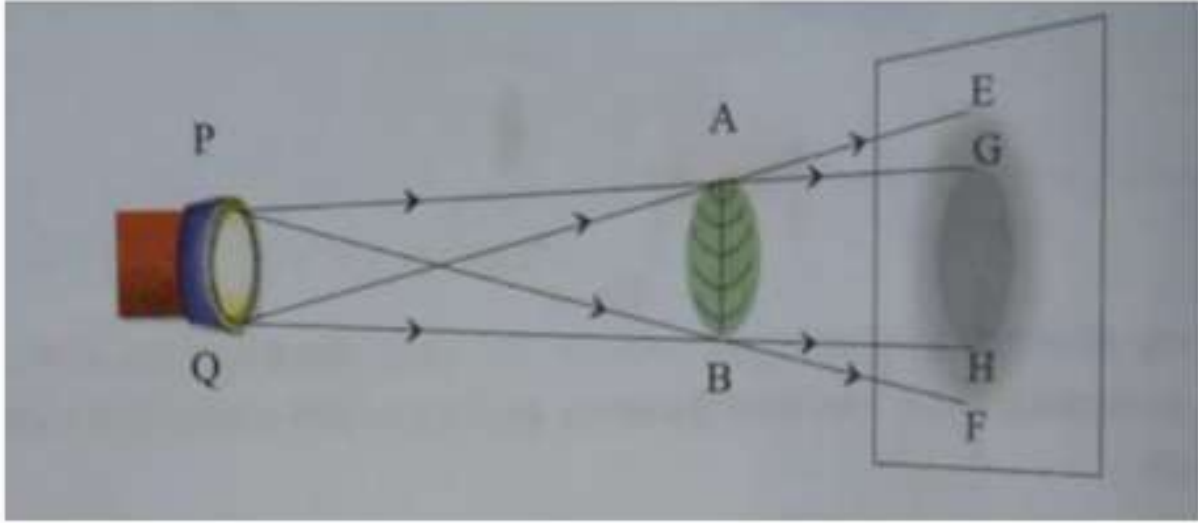
উ:- অ্যান্টিবায়োটিক (Antibiotics) কয়েকধরনের জৈব-রাসায়নিক ঔষধ যা অণুজীবদের (বিশেষ করে ব্যাক্টেরিয়া) নাশ করে বা বৃদ্ধিরোধ করে। সাধারণতঃ এক এক অ্যান্টিবায়োটিক এক এক ধরনের

অণুজীব তৈরি করে ও অন্যান্য অণুজীবের বিরুদ্ধে কাজ করে। আমাদের শরীর বিভিন্ন ব্যাকটেরিয়া দ্বারা আক্রান্ত হয়ে রোগগ্রস্ত হয়। পেনিসিলিন ও সেফালোস্পোরিন সেই ব্যাকটেরিয়া গুলিকে ধ্বংস করে ফলে শরীর সুস্থ হয়। ব্যাকটেরিয়াঘটিত নানা রোগের চিকিৎসায় পেনিসিলিন ও সেফালোস্পোরিন অ্যান্টিবায়োটিক ব্যবহৃত হয় হয়।

### ৪. তিন-চারটি বাক্যে উত্তর দাও:

৪.১ একটি বিস্তৃত আলোক উৎস ও বিস্তৃত অস্বচ্ছ বস্তু নিয়ে পরীক্ষা করলে, কীভাবে পর্দায় প্রচ্ছায়া ও উপচ্ছায়া গঠিত হবে তা ছবি এঁকে চিহ্নিত করো।

উ:-



৪.২ “বন্ধ নর্দমা বা সেপটিক ট্যাঙ্ক পরিষ্কার করতে নামার আগে কিছু সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেওয়া জরুরি” -উপযুক্ত কারণসহ ব্যাখ্যা করো।

উ:- বন্ধ নর্দমায় তথা সেপটিক ট্যাংকে বিশেষ প্রকারের মারাত্মক ধরনের গ্যাসের মিশ্রণ থাকে। এই গ্যাস মিশ্রণকে sewer gas বলা হয়ে থাকে।

এই গ্যাস মিশ্রণে প্রধানত মিথেন ( $CH_4$ ), হাইড্রোজেন সালফাইড ( $H_2S$ ), কার্বন ডাই অক্সাইড, কার্বন মনোক্সাইড ( $CO$ ), সামান্য পরিমাণে হাইড্রোজেন সায়ানাইড ( $HCN$ ) থাকে।

কার্বন মনোক্সাইড খুবই মারাত্মক গ্যাস এছাড়া হাইড্রোজেন সায়ানাইড প্রাণঘাতী মারাত্মক গ্যাস, কার্বন মনোক্সাইড আমাদের রক্তের হিমোগ্লোবিন এর সাথে মিশে যায় এবং কার্বক্সি হিমোগ্লোবিন নামে একটি যৌগ গঠন করে। রক্তে কার্বক্সি হিমোগ্লোবিন যৌগ গঠিত হলে হিমোগ্লোবিন নিজস্ব কাজ অর্থাৎ দেহকোষে অক্সিজেন সরবরাহ করা বন্ধ করে দেয় যার ফলে মানুষের মৃত্যু পর্যন্ত ঘটতে পারে। তাই বন্ধ নর্দমা বা সেপটিক ট্যাঙ্ক পরিষ্কার করতে নামার আগে কিছু সতর্কতামূলক ব্যবস্থা নেওয়া জরুরি।