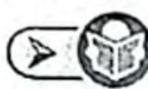






আলোচ্য বিষয়াবলি

• ফলদ বৃক্ষ কাঁঠালের পরিচিতি, গুরুত্ব ও চায পম্পতি; • বনজ বৃক্ষ মেহগনির পরিচিতি, গুরুত্ব ও চায পম্পতি; • নির্মাণ সামগ্রী উদ্ভিদ বাঁশের পরিচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পম্পতি; • ঔষধি বৃক্ষ নিম গাছের পরিচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পম্পতি; • বৃক্ষ ও বন সংরক্ষণ; • কাণ্ড থেকে নতুন চারা তৈরি পন্ধতি।



অধ্যায়ের শিখনফল

অধ্যায়টি অনুশীলন করে আমি যা জানতে পারব—

- বিভিন্ন প্রকার বৃক্ষের (ফলদ, বনজ, ঔষধি ও নির্মাণ সামগ্রী) বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব।
- নির্মাণ সামগ্রী হিসেবে কৃষিজ দ্রব্যের ব্যবহার বর্ণনা করতে পারব।
- বৃক্ষ ও বন সংরক্ষণে উদ্যোগী হব এবং অন্যদের মাঝে সচেতনতা সৃষ্টি করতে পারব।
- কান্ডখন্ড থেকে নতুন চারা তৈরির পন্ধতি বর্ণনা করতে পারব।
- নির্মাণ সামগ্রী হিসেবে বনজ দ্রব্যের ব্যবহার করতে পারব।



শখন অৰ্জন যাচাই

- কাঠালের গুরুত্ব ও চাষ পন্ধতি সম্পর্কে জানব।
- মেহগনি ও বাঁশের বৈশিন্টা, গুরুত্ব ও চায়্ব পদ্ধতি জানব।

- ঔষধি বৃক্ষের পরিচিতি, চাষ পশ্বতি ও গুরুত্ব সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।
- বন সংরক্ষণের উপায় সম্পর্কে ধারণা লাভ করব।
- শাখা কলম, গুটি কলম ও বিযুক্ত জোড় কলমের পন্ধতি সম্পর্কে জানব।



শিখন সহায়ক উপকরণ

- কাঁঠাল গাছের চিত্র, কাঁঠালের পাতাসহ নমুনা ভাল।
- পোস্টারে কাঁঠালের চারা রোপণ পন্ধতি প্রদর্শন।
- মেহগনি গাছের চিত্র, মেহগনির পাতাসহ নমুনা ডাল।
- পোস্টারে মেহগনির চারা রোপণ পন্ধতি প্রদর্শন।
- বাঁশ ঝাড়ের চিত্র, পোস্টারে বাঁশ ব্যবহারের তালিকা, পোস্টারে বাঁশ চাষ পন্ধতি প্রদর্শন।
- ছবি/ডিডিও-চারায় পানি দেওয়া, বেড়া দেওয়া, আগাছা পরিষ্কার, পোকামাকড় দমন, অসুস্থ ডাল ও পাতা ঝেড়ে ফেলা ইত্যাদি।



অনুশীলন



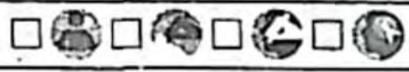
সেরা পরীক্ষাপ্রস্তুতির জন্য 100% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে সর্বাধিক সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

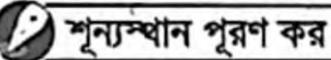
শিক্ষার্থী বন্ধুরা, তোমাদের সেরা প্রস্তুতির জন্য এ অধ্যায়ের গুরুত্পূর্ণ প্রশোভরসমূহকে অনুশীলনী, সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি— এ তিনটি অংশে শিখনফলের ধারায় উপস্থাপন করা হয়েছে। সুজনশীল ও বহুনির্বাচনি অংশে মান্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত প্রশ্নোত্তরের পাশাপাশি মুল পরীক্ষার প্রশ্নোত্তর সংযোজন করা হয়েছে।

অনুশীলনীর প্রশ্নোত্তর 🧗



পাঠ্যবইয়ের প্রশ্নের উত্তর শিখি





- বাংলাদেশের সব জেলাতেই চায হয়।
- বাশগাছে একশত বছরে একবার —— ও ——
- কাঁঠাল একটি বহুবিধ ব্যবহার —— উদ্ভিদ।
- আমাদের বনজ সম্পদের পরিমাণ শতকরা -
- আমাদের জীবনের শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত কাজে লাগে। উত্তর : ১. কাঁঠাল, ২. ফুল, বীজ, ৩. উপযোগী, ৪. ১৭, ৫. বাঁশ।

বাক্য মিলকরণ

निर्देश प्रमृत्य ना

प्रतिक छ. उड़ाम

一下 医牙壳

1 -	বামপাশ	ডানপাশ		
٥.	পত্রঝরা	১. তেতুল		
١٩.	দ্বিবীজপত্রী উদ্ভিদ	২. বাশ		
७.	বহুবর্ষজীবী কাষ্ঠল ঘাস	৩: মেহগনি		
8.	কাঠের রং লাল হলুদ	৪. আম		
e.	চিরহরিৎ উদ্ভিদ	ए. काठान		

- উত্তর : ১. পত্রঝরা মেহগনি।
 - ২. দ্বিবীজপত্রী উন্ভিদ্ কাঁঠাল/মেহগনি।
 - o. वर्वर्यकीवी कोर्छन घाम वान ।
 - ৪. কাঠের রং লাল হলুদ কাঁঠাল।
 - ৫. চিরহরিৎ উদ্ভিদ আম।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্নোত্তর

প্রশ্ন ১। বনায়ন কাকে বলে?

উত্তর : বনায়ন হলো বনভূমিতে বৈজ্ঞানিক উপায়ে গাছ লাগানো, পরিচর্যা করা ও সংরক্ষণ করা।

প্রশ্ন ২। ভেষজ উদ্ভিদ কাকে বলে?

উত্তর : যেসব উদ্ভিদের ঔষধি গুণাগুণ আছে ও বিভিন্ন আয়ুর্বেদিক ঔষধ তৈরিতে ব্যবহার করা হয়ে থাকে তাদের ভেষজ উদ্ভিদ বলা হয়। যেমন- নিম, হরীতকী, বহেড়া ইত্যাদি।

প্রশ্ন ৩। কোন জমিতে মেহগনি ভালো জন্মে?

উত্তর : উঁচু ও মাঝারি উঁচু জমিতে মেহগনি গাছ ভালো জন্ম। এছাড়াও দোআঁশ ও পলি দোআঁশ মাটি মেহগনির জন্য উত্তম। মেহগনি গাছ জলাবন্ধতা সহ্য করতে পারে না। এজন্য মেহগনি চাষের পূর্বে পানি নিকাশের সঠিক ব্যবস্থাপনা গ্রহণ করতে হবে।

প্রশ্ন ৪। বাঁশের বংশবৃন্ধির পন্ধতিগুলো কী কী?

উত্তর : তিনটি পন্ধতিতে বাঁশের বংশবৃদ্ধি হয়ে থাকে। পন্ধতিগুলো হলো–

- মোথা বা অফসেট পশ্বতি;
- প্রাকমৃল কঞ্চি কলম পন্ধতি;
 গীট কলম পন্ধতি।

রচনামূলক প্রশ্নোত্তর

প্রশ্ন ১। মেহগনি গাছের চাষ পশ্বতি বর্ণনা কর।

উত্তর: নিচে মেহগনির চাষ পন্ধতির বর্ণনা দেওয়া হলো:

প্রজাতি নির্বাচন : সুইটেনিয়া মাইক্রোফাইলা নামক প্রজাতি আমাদের দেশের জন্য ভালো।

বীজ সংগ্রহ ও রোপণ: মেহগনি গাছের জন্য প্রধানত বীজ থেকে উৎপাদিত চারা রোপণ করা হয়। তবে দ্টাম্পও রোপণ করা যায়। ফেবুয়ারি থেকে এপ্রিল মাস পর্যন্ত বীজ সংগ্রহ করে নার্সারির বীজতলায় বা পলিব্যাগে বুনতে হয়। দুই ভাগ দোআঁশ মাটি ও একভাগ জৈব সার মিশ্রিত মাটি দিয়ে পলিব্যাগে বীজ বপন করতে হবে। প্রতি পলিব্যাগে দুটি বীজ বপন করতে হয়। বেছের সারিতে ৮-১০ সেমি দূরে দূরে বীজ বপন করতে হয়। মাটির ৩-৪ সেমি গভীরে বীজ ঢুকিয়ে দিতে হয়। বীজ একটু কাত করে লাগাতে হবে যেন বীজের পাখা উপরের দিকে থাকে। বীজ বপনের পর হালকা সেচ দিতে হবে। হোট অবস্থায় চারায় দুপুর রোদের সময় ছায়া ঢাকনা দিতে হবে। এই চারা শ্রাবণ-ভাদ্র মাসে বা পরের বছর রোপণ করা হয়। বীজের অভকুরোদগমে ২০-৩০ দিন লাগে। চারার রোপণ দূরত্ব ৯-১০ মিটার হলে ভালো হয়।

মাটি তৈরি: চারা রোপণের পূর্বে নির্বাচিত যায়গা আবর্জনামুক্ত ও সমান করে নিতে হবে। চারার আকার অনুসারে গর্তের দৈর্ঘ্য, প্রন্থ ও গভীরতা ৬০-৮০ সেমি হওয়া দরকার। গর্ত করার পর গর্তের মাটিতে সার মিশাতে হবে। সার মিশানো মাটি ও গর্ত ১৫ দিন রোদে শুকাতে হবে। মাটি পুনরায় কৃপিয়ে ঝুরঝুরে করে চারা রোপণ করতে হবে।

মাটি তৈরির সময় সার প্রয়োগের নিয়মাবলি : জৈব সার ১০-১৫ কেজি। ছাই ১-২ কেজি, ইউরিয়া ২০০-৩০০ গ্রাম। টিএসপি ১০০-৫০০ গ্রাম। এমপি ৫০-১০০ গ্রাম।

অন্যান্য পরিচর্যা: খরার সময় পানি সেচ দিতে হবে। পানি নিদ্বাশনের ব্যবস্থা করতে হবে। নিয়মিত আগাছা পরিদ্বার করতে হবে। চারা অবস্থায় মূল গাছের পার্শ্বকৃড়ি অপসারণ করতে হবে। চারায় খুঁটি ও বেড়া দিতে হবে। সেচের পর গাছের গোড়ায় মালচিং বা জাবড়া দিতে হবে। গাছ বড় হওয়ার পর ডাল ছাঁটাই করে কাঠামো তৈরি করতে হবে।

প্রশ্ন ২। কাঁঠাল গাছের অর্থনৈতিক গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর।

উত্তর: নিচে কাঁঠাল গাছের অর্থনৈতিক গুরুত্ব বর্ণনা করা হলো:
কাঁঠাল গাছ একটি বহুবিধ ব্যবহার উপযোগী উদ্ভিদ। পাকা কাঁঠালের
রসালো কোয়া খুবই মিন্টি। শর্করা ও ভিটামিনের অভাব মেটাতে পাকা
কাঁঠালের জুড়ি মেলা ভার। কাঁচা কাঁঠাল এবং কাঁঠাল বীজ সবজি
হিসাবে ব্যবহার হয়। কাঁঠাল কাঠ খুবই উন্নত মানের। এর রং গাঢ়
হলুদ। এর কাঠ খুবই টেকসই এবং ভালো পলিশ নেয়। বাঁশগৃহের
জানালা ও দরজা তৈরিতে এ কাঠ ব্যবহৃত হয়। ঘরের সব রক্ম
আসবাবপত্র তৈরিতে কাঁঠাল কাঠ ব্যবহার করা যায়। অর্থনৈতিক দিক
দিয়ে কাঁঠাল কাঠ এবং পুন্টির জন্য এর ফল খুবই গুরুত্বপূর্ণ। কাঁঠাল
পাতা দুর্যোগকালীন সময়ে গরু ছাগলের খাদ্য হিসেবে ব্যবহার হয়।

প্রশ্ন ৩। বাঁশ গাছের ব্যবহার বর্ণনা কর।

উত্তর: বাঁশকে বলা হয় গরিবের কাঠ। গ্রামীণ অর্থনীতিতে বাঁশ বিরাট ভূমিকা রাখে। গৃহ নির্মাণ থেকে শুরু করে গ্রামীণ জীবনের প্রাত্যহিক ব্যবহার্য প্রায় সকল ক্ষেত্রে বাঁশের ব্যবহার রয়েছে। বাঁশ গ্রামীণ কৃটির শিল্পের প্রধান কাঁচামাল। বাঁশ আমাদের জীবনে শুরু থেকে শেষ পর্যন্ত কাজে লাগে। নিচে বাঁশের নানাবিধ ব্যবহার বর্ণনা করা হলো—

১. নির্মাণ কাচ্ছে বাঁশ : গ্রামীণ স্বল্প আয়ের মানুষেরা বাড়ি-ঘর নির্মাণে বাঁশের উপর নির্ভরশীল। বিশেষ করে বরাক ও এ জাতীয় শক্ত বাঁশ গৃহ নির্মাণে বেশি ব্যবহার হয়। আসবাব তৈরিতে বাঁশ: প্রধানত মুলী, মরাল ও তল্পা বাঁশ দিয়ে
আসবাবপত্র তৈরি হয়। বুক সেলফ, সোফা, মোড়া, চেয়ার
প্রভৃতি এসব বাঁশ দিয়ে তৈরি করা যায়।

সজ্জিতকরণে বাঁশ: মরাল, তল্লা ও সৃক্ষ আঁশ সম্পন্ন বাঁশ দিয়ে
সজ্জিতকরণ করা হয়। ঘর-বাড়ি ও অফিস সজ্জিত করণে এসব
বাঁশের প্রচুর ব্যবহার হয়ে থাকে।

 যত্ত্রপাতি তৈরিতে বাঁশ: শক্ত ধরনের বরাক বাঁশ দিয়ে যন্ত্রপাতি তৈরি করা হয়। লাঙল, জোয়াল, কোদাল, মই, আঁচড়া প্রভৃতি বরাক বাঁশ দিয়ে তৈরি হয়।

৫. যানবাহন তৈরি ও জ্বালানি হিসাবে বাঁশ: শক্ত ধরনের বরাক বাঁশ যানবাহন তৈরিতে ব্যবহার করা হয়। রিকসা, নৌকা, গরু ও ঘোড়ার গাড়ি তৈরিতে বাঁশের ব্যবহার হয়ে থাকে। সব ধরনের বাঁশ, বাঁশ পাতা ও অন্যান্য অংশ জ্বালানি হিসাবে ব্যবহার করা হয়।

প্রশ্ন ৪। গুটি কলম পশ্বতিটি বর্ণনা কর।

উত্তর: নিচে গৃটি কলম পন্ধতিটি বর্ণনা করা হলো— গৃটি কলম খুবই জনপ্রিয় ও সহজ পন্ধতি। লেবু, পেয়ারা, সফেদা, লিচু, রজান প্রভৃতি গাছে এ পন্ধতিতে কলম করা হয়।



গৃটি কলম তৈরির জন্য এক বছর বয়সের সতেজ ডাল নির্বাচন করতে হবে। এবার তিন ভাগ দোআঁশ মাটির সাথে একভাগ পচা গোবর সার মিশিয়ে পানি দিয়ে পেন্ট তৈরি করতে হবে। চিত্রের মত করে ধারাল ছরি দিয়ে নির্বাচিত কান্ডের অগ্রভাগ থেকে অন্তত ৬০ সে.মি. নিচের ৫ সে.মি. গোল করে ছাড়িয়ে নিতে হবে। ছালমুক্ত অংশ প্রথমে চট দিয়ে একটু ঘষে নিতে হবে। এবার ছালমুক্ত অংশ চিত্রের মতো করে পেন্ট পলিথিনে মুড়ে দুই মুখ সুতা দিয়ে বাঁধতে হবে। ৩-৪ সপ্তাহের মধ্যে ছাল তোলা অংশে সাদা শিকড় পলিথিনের বাইরে থেকে দেখা যাবে। শিকড় ভালো করে গজালে এবং বাদামি রঙের হলে ডালটিকে কেটে টবে লাগিয়ে কয়েকদিন ছায়ায় রাখতে হবে। মাঝে মাঝে টবের মাটিতে পানি দিতে হবে। রোদে রাখলে কয়েকদিন পর নতুন পাতা গজাবে।

৪৯ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সঠিক উত্তরটির বৃত্ত (💿) ভরাট কর:

. প্যাকেজিং বাল্ল তৈরিতে কোন কাঠ ব্যবহৃত হয়?

কদম
 বিম গাছের পত্র ফলকগুলো—

i. नपार्ट

ii. ডিম্বাকৃতির

iii. বর্ণাকৃতির

নিচের কোনটি সঠিক**ঃ** জ্বোপ্ত যা

⊕ 18 ii ⊕ i ii v ii ⊕ i, ii v iii

কেরোসিন

(a) (b)

৩. 🧼 রহিম ও করিমের ক্রয় করা গাছটি ছিল —

ক্র সেগুন

(ৰ) কাঠাল

মহগনি

- (৪) আকাশমনি
- করিমের ফার্নিচার উন্নত হওয়ার কারণ গাছটির গুঁড়ি-

বেশি পরিপক্ন ছিল

ii. মিহি আঁশের ছিল

iii. খুব সুন্দর পলিশ নিয়েছিল নিচের কোনটি সঠিক?

ii vi

(iii viii

m ii v iii

iii Vii,i

সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রস্ন ১ পঞ্চম শ্রেণির শিক্ষার্থী সাজিদ প্রায়ই পেটের অসুখ ও চর্মরোগে ভোগে। গ্রীম্মের ছুটিতে গ্রামের বাড়িতে বেড়াতে এলে দাদা সাজিদকে তাঁর বাগানের একটি গাছের পাতা এবং বাকলের রস খাওয়ান ও শরীরে লাগিয়ে দেন। এতে সে সুস্থ হয়ে উঠে। এছাড়া দাদা সাজিদকে তাঁর বাড়ির বিশেষ একটি ফলের বাগানও ঘুরিয়ে দেখান। সাজিদকে তাঁর দাদা আকারে সর্বাপেক্ষা বড় ও বিশেষ গুণসম্পন্ন ঐ ফলটি সম্পর্কে ধারণা দেন।

ক. মেহগনি গাছের একটি প্রজাতির নাম লেখ।
খ. বাঁশকে নির্মাণ সামগ্রী বলার কারণ ব্যাখ্যা কর।

গ. সাজিদের দাদার বাগানের ঐ ফলটি বিশেষ গুণসম্পন্ন কেন, কারণ ব্যাখ্যা কর।

ঘ. গ্রামীণ জনস্বাস্থ্য ও পরিবেশবান্ধব কৃষিতে সাজিদের ব্যবহার করা গাছটির উপযোগিতা বিশ্লেষণ কর।

😂 ১নং প্রশ্নের উত্তর 😂

মহগনি গাছের একটি প্রজাতির নাম হলো— Swetenia macrophylla.

শৈনন্দিন জীবনে সকাল থেকে রাত পর্যন্ত আমরা কোনো না কোনো কাজে বাঁশের ব্যবহার লক্ষ করে থাকি। গৃহনির্মাণ, আসবাবপত্র তৈরি, ঘর-বাড়ি বা অফিস সাজানোর জন্য, কৃষিজ যন্ত্রপাতি তৈরি, গ্রামীণ যানবাহন ইত্যাদি তৈরিতে বাঁশের ব্যবহারের কোনো তুলনা নেই। এ স্কল কারণেই বাঁশকে নির্মাণ সামগ্রী বলা হয়।

🔟 সাজিদের দাদা সাজিদকে বাগানে সর্বাপেক্ষা বড় ও বিশেষ গুণসম্পন্ন যে ফলটি দেখিয়েছিল সেটি হলো আমাদের দেশের জাতীয় ফল কাঁঠাল। কাঁঠালের বহুবিধ ব্যবহার রয়েছে। পাকা কাঁঠালের কোয়া খুবই মিন্টি। শর্করা ও ভিটামিনের চাহিদা মেটাতে পাকা কাঁঠালের জুড়ি মেলা ভার। অন্যদিকে কাঁচা কাঁঠাল ও কাঁঠাল বীজ সবজি হিসেবে ব্যবহার করা হয়। কাঁঠাল খুবই উন্নত মানের ভিটামিন 'এ' সমৃন্ধ ফল। আবার কাঁঠালের কাঠ অত্যন্ত টেকসই ও ভালো প্লিশ নেয়। এর রং গাঢ় হলুদ। বাসগৃহের জানালা ও দরজা তৈরিসহ নানান রকম আসবাবপত্র তৈরিতে কাঁঠাল কাঠ ব্যবহার করা হয়। অর্থনৈতিক ও পুশ্টিগত দিক দিয়ে কাঁঠাল আমাদের জন্য খুবই গুরুত্পূর্ণ। এসব বৈশিট্য থাকার কারণে সাজিদের দাদার দেখানো ফলটি বিশেষ গুণসম্পন।

তা সাজিদ যে গাছটি ব্যবহার করেছিল ঐ গাছটি ছিল নিম গাছ। আমাদের দেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ ঔষধি গাছ হলো এই নিম গাছ। এ গাছের নানাবিধ ব্যবহার রয়েছে। নিম পাতার নির্যাস শস্যের কীটনাশক হিসেবে বহুল প্রচলিত। যা গ্রামীণ কৃষিতে অনেক গুরুত্পূর্ণ। চর্মরোগ নিরাময়ে নিম পাতার রস ও নিমের তৈল ব্যবহার করা হয়ে থাকে। নিম পাতার রস কৃমির উপদ্রব কমায়। নিমের শুকনা পাতা কাপড়ের ও চালের পোকা দমনে ব্যবহৃত হয়। নিমের ভাল ভালো দাঁতের মাজন হিসেবে ব্যবহার হয়। নিমের ছালের রুস দাঁতের

মাড়ি শক্ত করে। অন্যদিকে নিমের খৈল জীবাণুনাশক হিসেবে কাজ করে। নিম গাছের ছাল বাতজুর, দাদ, বিখাউজ, একজিমা, দাঁতে রন্ত: পুঁজপড়া, পায়রিয়া ও জণ্ডিস নিরাময়ে ব্যবহৃত হয়। বাড়িতে দক্ষিণ দিকে এক-দুটি নিম গাছ থাকলে তা বাতাসকেও জীবাণুমুক্ত রাখতে পারে। তাই বলা যায় গ্রামীণ জনম্বাদ্প্যে ও পরিবেশবান্ধ্র কৃষিতে সাজিদের ব্যবহার করা গাছটি গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন ১ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. পত্রঝরা উদ্ভিদ কাকে বলে?

খ. কাঁঠাল গাছকে বন্যামুক্ত স্থানে রোপণ করতে হয় কেন ব্যাখ্যা কর।

গ. উপরের চিত্রে প্রদর্শিত ক ও খ এর মধ্যে কোন পশ্বতিটি কৃত্রিমভাবে বংশবিস্তারে ব্যবহার করা হয় তা ব্যাখ্যা কর।

ঘ. কৃষিজ সামগ্রী নির্মাণ কাজে চিত্রে প্রদর্শিত উদ্ভিদটির ভূমিকা মূল্যায়ন কর।

😂 ২নং প্রশ্নের উত্তর 😂

🖸 শীতকালে যেসব উদ্ভিদের পাতা ঝরে যায় সেসব উদ্ভিদকে পত্রঝরা উদ্ভিদ বলে।

😰 কাঁঠাল গাছ জলাবন্ধতা সহ্য করতে পারে না। নিচু জমিতে কাঁঠাল গাছ রোপণ করলে বন্যা বা অতিবৃষ্টির কারণে গাছের গোড়ায় পানি জমলে শিকড় এলাকার বায়ু চলাচলে বিঘু সৃষ্টি হয়ে অব্লিজেনের অভাব ঘটে। মাটির ফাঁকা স্থান বন্ধ হয়ে যায়। ফলে শিকড়ের বৃদ্ধি ব্যাহত হয় এবং শিকড় খাদ্য উপাদান শোষণ ক্ষমতা হারিয়ে ফেলে। গাছ আন্তে আন্তে মৃত্যুর কোলে ঢলে পড়ে। এজন্য কাঁঠাল গাছকে বন্যামুক্ত উঁচু জমিতে রোপণ করতে হয়।

🔟 বাশ চাষের ক্ষেত্রে কৃত্রিমভাবে বংশবিস্তারে উপরের চিত্রে প্রদর্শিত 'ক' পদ্ধতিটি ব্যবহার করা হয়। চিত্রে প্রদর্শিত 'ক' পন্ধতিটির নাম হলো প্রাকমূল কঞ্চি কলম পন্ধতি। নিচে প্রাকমূল কঞ্জি কলাম পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা করা হলো–

বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে বাঁশের অনেক কঞ্চির গোড়ায় প্রাকৃতিকভাবেই শিকড় গজায়। এ ধরনের শিকড় ও মোথাসহ কঞ্চিকে প্রাকমূল কঞ্চি বলে। কঞ্চি কলম সংগ্রহের এক বছর আগে ১-৩ বছর বয়ষ্ক বাঁশের মোথা তেভে দিতে হয়। বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে এ ধরনের বাঁশ থেকে করাত দিয়ে সাবধানে শিকড় ও মোথাসহ কঞ্চি কলম কেটে নিতে হবে। সংগৃহীত কলম বালি দিয়ে অন্তত অস্থায়ী বেড়ে ৭-১০ সে.মি. গভীরে কচি শিকড় ও মোথাসহ সম্পূর্ণরূপে বালির মধ্যে দাঁড়িয়ে লাগাতে হবে। নিয়মিত যত্ন নিলে এক মাস পরে সতেজ চারা তৈরি হবে। পলিব্যাগে ২ ঃ ১ অনুপাতে মাটি ও গোবর মিশ্রণে চারাগুলো রোপণ করত হবে। এভাবে একবছর রাখার পর কঞ্চি কলম মাঠে লাগাতে হবে।

তিত্রে প্রদর্শিত উদ্ভিদটি হলো বাশ। কৃষিজ সামগ্রী ও নির্মাণ কাজে বাঁশের ভূমিকা রয়েছে। বাঁশকে গরিবের কাঠ বলা হয়। বাঁশ निया कृषि यस्त्रशांकि यमन- नाडन, कायान, कामान, मरे बावफा প্রভৃতি তৈরি হয়। বাঁশ গ্রামীণ কুটির শিল্পের প্রধান কাঁচামাল। বাঁশ .

দিয়ে ঝুড়ি, কুলা, ঝাপি মাথাল প্রভৃতি তৈরি হয়। গ্রামীণ স্বল্প আয়ের মানুষেরা বাড়ি ঘর নির্মাণে বাঁশের উপর নির্ভরশীল। দালান কোঠা তৈরির সহায়ক উপকরণ হিসেবে বাঁশের গুরত্ব অপরিসীম। গ্রামাঞ্চলে সাঁকো তৈরিতে বাঁশ ব্যবহার করা হয়। বিভিন্ন যানবহন যেমন-রিকশা, নৌকা, গরু ও ঘোড়ার গাড়ি ইত্যাদি তৈরিতে বাঁশ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। বিভিন্ন রকমের আসবাবপত্র যেমন– বুকশেলফ,

সোফা, মোড়া, চেয়ার প্রভৃতি বাঁশ দিয়ে তৈরি করা যায়। ঘরবাড়ি ও অফিস সজ্জিতকরণেও প্রচুর বাঁশ ব্যবহার করা হয়। গ্রামের শিশ্-কিশোরদের বাদ্যযন্ত্র বাঁশের বাঁশি একমাত্র বাঁশ দ্বারাই তৈরি করা হয়। তাছাড়া সবধরনের বাঁশ, বাঁশপাতা ও অন্যান্য অংশ জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার করা হয়। কাগজ ও রেয়ন তৈরির কাঁচামাল হিসেবে শিল্পকারখানায় বাঁশ ব্যবহৃত হয়।

সুজনশীল অংশ 🗐 কমন উপযোগী সুজনশীল প্রশ্নের উত্তর শিখি

শিখনফল : বিভিন্ন প্রকার বৃক্ষের (ফলদ, বনজ, ঔষধি ও নির্মাণ সামগ্রী) বৈশিন্ট্য ব্যাখ্যা করতে পারব।

প্রস্নত সপ্তম শ্রেণির ছাত্র রমিজ বই পড়ে কাঁঠাল চারা রোপণ পন্ধতি জেনে বাড়ির আজিনায় কিছু কাঁঠাল চারা লাগানোর জন্য তার বাবার অনুমতি চাইল। তার বাবা খুশি হয়ে অনুমতি দিল। সাথে সাথে একটি টবে নিমের চারাও লাগাতে বলল।



ক. চারা সংরক্ষণের জন্য কী করতে হবে?

থ. কাঁঠাল পুষ্ট হয়েছে কিনা কীভাবে বুঝা যাবে?

গ, আজ্ঞানায় চারা লাগানোর জন্য রমিজ কীভাবে জমি তৈরি করবে? বর্ণনা কর।

ঘ. টবে চারা লাগানোর জন্য রমিজকে কী কী করতে হবে? পরামর্শ দাও।

😂 ৩নং প্রশ্নের উত্তর 😂

ত্তি চারা সংরক্ষণের জন্য চারার চারপাশ দিয়ে উঁচু করে বেড়া দিতে

🗊 সাধারণত ফল ধরার তিন মাসের মধ্যে কাঁঠাল পুষ্ট হয়ে থাকে। কাঁঠাল পুষ্ট হয়েছে কিনা বোঝার জন্য হাত বা লাঠি দিয়ে টোকা দিতে হবে। শব্দ শুনে যদি বোঝা যায় কাঁঠাল পুষ্ট হয়েছে, তবে সাথে সাথে পেড়ে ফেলতে হবে।

তি আজ্ঞানায় চারা লাগানোর জন্য রমিজ নিমর্পে জমি তৈরি করবে—

চারা রোপণের একমাস আগে বাড়ির আজিনায় ১০ মিটার দূরে দূরে (১×১×১) ঘন মি. আকারের গর্ত করতে হবে। গর্ত তৈরির সময় উপরের ও নিচের মাটি আলাদা রাখতে হবে। ১৫ দিন গর্ত ও গর্তের মাটি রোদে শুকাতে হবে। গর্তের উপরের মাটির সাথে সার মিশিয়ে গর্ত ভরাট করতে হবে। পরে নিচের মাটি গর্তে স্থাপন করতে হবে।-সারের পরিমাণ হবে— পচা গোবর ২০ কেজি। হাড়ের গুঁড়া ৪০০ গ্রাম অথবা টিএসপি ১৫০ গ্রাম। ছাই ২ কেজি অথবা এপি ১৫০ গ্রাম। এভাবে জমি তৈরির পর চারা রোপণ করতে হবে।

😰 রমিজকে টবে নিম চারা লাগাতে হলে প্রথমেই টব, নিম চারা, মাটি পচা গোবর ও পানি নিতে হবে। এরপর নিচের পশ্বতি অনুযায়ী কাজ করতে হবে–

- প্রয়োজনীয় দো-আঁশ মাটির সাথে পচা গোবর সার ভালো করে মেশাতে হবে।
- ২. গোবর সার মাটির তিন ভাগের একভাগ হতে হবে।
- ৩. টবের নিচের ছিদ্রের উপর শক্ত কোন ইটের টুকরা বা চাড়া দিতে হবে।
- টবের তিন ডাগের এক ডাগ সার মেশানো মাটি স্থাপন করতে হবে। এবার চারার পলিথিন সাঁবধানে অপসারণ করে টবের মাঝে চারাটি বসিয়ে দিতে হবে। এখন চারার চারদিক দিয়ে অতিরিক্ত মাটি চেপে বসিয়ে দিতে হবে।
- এবার প্রয়োজনমত পানি দিয়ে ২-৩ দিন চারাটি ছায়াযুক্ত স্থানে রেখে দিতে হবে।

শিখনফল: কাভখন্ড থেকে নতুন চারা তৈরির পশ্বতি বর্ণনা করতে পারব।

্র প্রশ্ন ৪ বাকের মিয়ার বাড়ির আঙিনায় একটি বাঁশের ঝাড় আছে। কিন্তু সেখানে তিনি নতুন আরেকটি ঘর তুলবেন বলে গিট কলম পশ্ধতি অবলম্বন করে চারা তৈরি করে নতুন বাঁশ ঝাড় তৈরি করেন। তবুও তিনি বাঁশ ঝাড় নন্ট করে ফেলেন নি।



ক. বাংলাদেশে কয় রকমের রাশ দেখা যায়? খ. মেহগনি গাছের গুরুত্বর্ণনা কর।

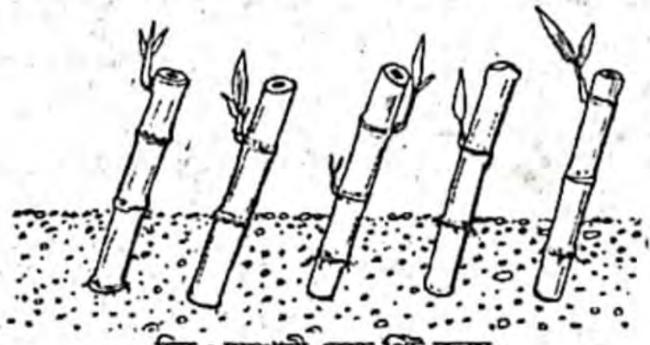
প. বাকের মিয়ার অবলম্বনকৃত কলম পদ্ধতির বর্ণনা দাও। ঘ. বাকের মিয়ার সিন্ধান্তের যথার্থতা নিরূপণ কর।

😂 ৪নং প্রশ্নের উত্তর 😂

🖾 বাংলাদেশে ২৩ রকমের বাশ দেখা যায়।

😰 মেহগনি কাঠ হিসেবে খুবই শক্ত ও টেকসই এবং খুবই সুন্দর পলিশ নেয়। তাই আসবাবপত্র তৈরিতে এ কাঠের বহুল ব্যবহার আছে। তাছাড়াও ঘরের দরজা, জানালার ফ্রেমসহ হরেক রকম সৌখিন শিল্প সামগ্রী তৈরিতে মেহগনি ব্যবহৃত হয়।

🔟 বাঁশের চারা তৈরিতে বাকের মিয়ার অবলম্বনকৃত কলম পদ্ধতি হলো গিঁট কলম পন্ধতি। বাঁশের কাণ্ডকে টুকরো টুকরো করে চারা তৈরির পন্ধতিকে গিঁট কলম পন্ধতি বলা হয়। এ কলম করার জন্য ১-৩ বছরের সবল বাঁশ নির্বাচন করতে হবে। সদ্য কাটা বাঁশকে ১, ২, ৩ গিট লম্বা খণ্ডে ভাগ করতে হবে।



চিত্ৰ: অম্পায়ী বেডে গিট কলম

চৈত্র-বৈশাখ মাসে খন্ডগুলো অস্থায়ী বেডে লাগানোর উপর্যুক্ত সময়। বাঁশের টুকরোর গিঁটের কুঁড়ি সতেজ ও অক্ষত আছে কিনা তা লক্ষ রাখতে হবে। আষাঢ়-শ্রাবণ মাসের দিকে অধিকাংশ গিট কলমে শিকড় গজাবে। বর্ষা শেষ হওয়ার আগেই শিকড়সহ গিঁট কলম বেড থেকে উঠিয়ে নিয়ে মাঠে লাগাতে হবে।

🔟 বাকের মিয়ার বাঁশ ঝাড় নন্ট না করার সিন্ধান্ত যথার্থই ছিল বলে আমি মনে করি। কারণ— বাঁশ আমাদের জীবনের শুরু থেকে শৈষ পর্যন্ত কাজে লাগে। বাকের মিয়া তার পুরানো বাশ ঝাড়ের বাশ নিম্নলিখিত কাজে ব্যবহার করতে পারবেন—

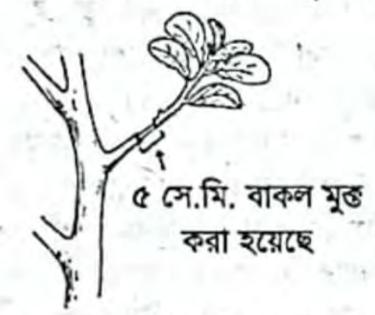
১. বাড়িঘুর নির্মাণে।

- ২.া নানা ধরনের আসবাবপত্র তৈরিতে। বুক সেলফ, সোফা, মোড়া, চেয়ার প্রভৃতি তৈরিতে বাঁশ ব্যবহার হয়।
- বিয়ে বাড়ি, ঘর ও কোন উৎসবে পেণ্ডেল সাজানোর জন্য বাঁশ কাজে লাগাবে।

- লাঙল, জোয়াল, কোদাল, মই, আঁচড়া প্রভৃতিতে বাঁশ ব্যবহার করা যাবে।
- রিক্সা, নৌকা, গরু ও ঘোড়ার গাড়ি তৈরিতে বাঁশের ব্যবহার হয়ে থাকে। বাঁশ, বাঁশপাতা ও অন্যান্য অংশ জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার হয়।

এছাড়াও বাণিজ্যিকভাবে বাঁশ চাষ করলে অনেক লাভবান হওয়া যায়। বারেক মিয়া পুরানো ঝাড়ের বাঁশ দিয়ে খুব সহজেই উপরের চাহিদাগুলো পূরণ করতে পারবে। এজন্য বাকের মিয়া বাঁশ ঝাড় নন্ট না করা যে সিন্ধান্ত তা সঠিক ছিল।

প্রশ্ন ৫ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



ক. আমাদের দেশে শতক্রা কতভাগে বনভূমি রয়েছে?

খ. প্রুনিং বলতে কী বুঝ?

গ. উপর্যুক্ত চিত্রটির পরবর্তী ধাপ দুটির চিত্র অঙ্কন কর।

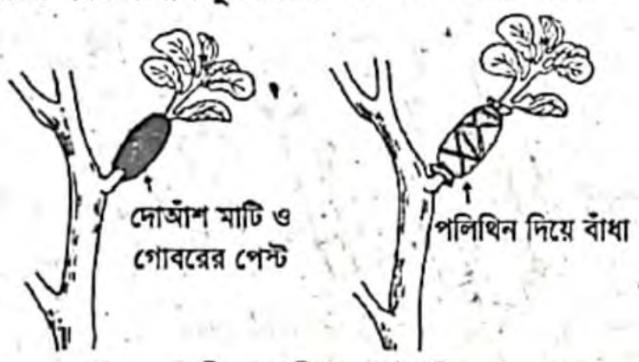
ঘ. উপর্যুক্ত পদ্ধতির সম্পূর্ণ প্রক্রিয়া বর্ণনা কর।

😂 ৫নং প্রশের উত্তর 😂

🖾 আমাদের দেশে শতকরা ১৭ ভাগ বনভূমি রয়েছে।

কার্চল বৃক্ষকে মূল্যবান করে তোলার জন্য অপ্রয়োজনীয় ডালপালা কর্তন করাকে প্রনিং বলে। গাছকে নির্দিউ সময়ের ব্যবধানে প্রনিং করা হলে কাঠের পরিমাণ ও মান উন্নত হয়।

🔟 উদ্দীপকের চিত্রে গুটি কলম তৈরির ১ম ধাপটি দেখানো হয়েছে। এ চিত্রটির পরবর্তী ধাপ দুটির চিত্র নিচে অঙ্কন করা হলো–



চিত্র: গুটি কলম তৈরি

🔟 উদ্দীপকের চিত্রের গৃটি কলম খুবই সহজ ও জনপ্রিয় পদ্ধতি। লেবু, পেয়ারা, সফেদা, লিচু, রজান প্রভৃতি গাছে এ পন্থতিতে কলম করা হয়। গুটি কলম করার জন্য এক বছর বয়সের সতেজ ডাল নির্বাচন করতে হবে। এবার তিন ভাগ দো-আঁশ মাটির সাথে একভাগ পচা গোবর সার মিশিয়ে পানি দিয়ে পেশ্ট তৈরি করতে হবে। ধারালো ছুরি দিয়ে নির্বাচিত কান্ডের অগ্রভাগ থেকে অন্তত ৬০ সে.মি. নিচের ৫ সে.মি. গোল করে ছাটিয়ে নিতে হবে। ছালমুক্ত অংশ প্রথমে চট দিয়ে একটু ঘষে নিতে হবে। এবার ছালমুক্ত অংশ পেন্ট ও পলিথিন দিয়ে। মুড়ে দুই মুখ সূতা দিয়ে বাঁধতে হবে। ৩-৪ সপ্তাহের মধ্যে ছাল তোলা **ष्ट्रिंग जामा शिक्**ष निर्शितंत्र विदित थिएक मिया यादा । शिक्ष जाला করে গজালে এবং বাদামি রঙের হলে ডালটিকে কেটে টবে লাগিয়ে কয়েকদিন ছায়ায় রাখতে হবে। মাঝে মাঝে টবের মাটিতে পানি দিতে হবে। রোদে রাখলে কয়েকদিনের মধ্যে নতুন পাতা গজাবে।

প্রশ্ন ৬ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



ক. গুটি কলম উপযোগী ১টি উদ্ভিদের নাম লেখ। খ. কাষ্ঠল বৃক্ষে প্র্নিং করা হয় কেন?

গ. চিত্রের কলম পদ্ধতিটি ব্যাখ্যা কর।

ঘ. জাত উন্নয়নে চিত্রের পশ্বতিটির গুরুত্ বর্ণনা কর।

😂 ৬নং প্রশ্নের উত্তর 🧲

😭 গৃটি কলম উপযোগী ১টি উদ্ভিদ হলো লেবু।

😰 কার্চল বৃক্ষের অপ্রয়োজনীয় ডালপালা কর্তন করে নির্দিট সময়ের ব্যবধানে কাঠের পরিমাণ ও মান উন্নত করার জন্য কার্চল বৃক্ষে প্রুনিং করা হয়।

তি চিত্রে ডিনিয়ার কলম পন্ধতি দেখানো হয়েছে। এ পন্ধতিতে কলম করার জন্য প্রথমে বীজতলায় বা টবে ৯ – ১২ মাস বয়স্ক আদি জোড় গাছ তৈরি করতে হবে। এর মধ্যে একটি স্টক চারা হিসেবে ব্যবহৃত হবে। এ চারাটির গোড়া থেকে ২০ – ৩০ সেমি উপরে কলম তৈরি করতে হবে। ধারালো ছুরি দিয়ে স্টক চারার ৫ সেমি অংশে চিত্রের মতো করে (তিন ভাগের একভাগ) খাঁজ কেটে নিতে হবে। এবার একই বয়সের অন্য একটি চারা থেকে স্টক গাছের ডালের উপরের অংশ তেরছা করে কেটে নিতে হবে। এ অংশকে সায়ন বলা হয়। অতঃপর সায়ন স্টকে সংযোগ করে স্কর্চটেপ দিয়ে মুড়ে দিতে হবে। পলিথিনের ঢাকনা দিয়ে কলমটি ঢেকে দিতে হবে। ২ - ৩ সপ্তাহের মধ্যে সায়ন জোড়া লেগে ডাল থেকে কুঁড়ি গজাতে শুরু করবে। এরপর স্টক গাছের অগ্রভাগ কেটে ফেলতে হবে।

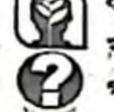
😰 চিত্রে উদ্ভিদের কৃত্রিম অক্তাজ প্রজনন পদ্ধতি ভিনিয়ার কলম পন্ধতি দেখানো হয়েছে। উদ্ভিদের জাত উন্নয়নে এ পন্ধতিটি খুবই কার্যকর একটি উপায়। এ পন্ধতিতে একটি অনুনত স্টক গাছে উন্নত জাতের গাছের (সায়ন) কুঁড়িসহ বাকল স্থাপন করা হয়। পরবর্তীতে অনুনত গাছের উপর বৃদ্ধি পাওয়া উন্নত জাতের কুঁড়িটিতে উন্নত গাছের সকল বৈশিণ্ট্য বজায় থাকে। ফলে অনুনত গাছটি উন্নত গাছে পরিণত হয়। এ পন্ধতি অনুসরণ করে একটি কুল গাছে বিভিন্ন রক্ম কুল উৎপাদন করতে পারি। বিভিন্ন ফুল ও ফুল গাছের জাত উন্নয়নে এ পদ্ধতিটি অবলম্বন করা যায়। সুতরাং জাত উন্নয়নে চিত্রের পন্ধতিটির গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশা ৭ বিচের চিত্রগুলো লক্ষ কর—





চিত্ৰ-B



ক. কাঁঠাল গাছের বৈজ্ঞানিক নাম লেখ। থ. কার্চল বৃক্ষ প্রনিং করা হয় কেন?

গ. চিত্র A দারা বাঁশ চাষ পম্পতি বর্ণনা কর।

ঘ. চিত্র B এর ঔষধি গুণাগুণ বর্ণনা কর।

😂 ৭নং প্রশ্নের উত্তর 😂

কাঠাল গাছের বৈজ্ঞানিক নাম Artocarpus heterophylus.

🗊 কার্চল বৃক্ষের অপ্রয়োজনীয় ডালপালা কর্তন করে নির্দিট সময়ের ব্যবধানে কাঠের পরিমাণ ও মান উন্নত করার জন্য কার্চল বৃক্ষে প্রুনিং করা হয়।

😈 উদ্দীপকে প্রদর্শিত চিত্র A হলো বাঁশের মোথা। নিচে বাঁশের মোথা দ্বারা বাঁশ চাষ পন্ধতি বর্ণনা করা হলো-

বাশ চাষের জন্য ১–৩ বছর বয়সী মোথা বা অফসেট সংগ্রহ করতে হয়। বাঁশের গোড়ার দিকে ৩–৪টি গিটসহ মাটির নিচের মোথাকে অফসেট বলে। অফসেটের জন্য নির্বাচিত বাঁশ অবশ্যই সতেজ হতে হবে। চৈত্র মাস অফসেট সংগ্রহের উপযুক্ত সময়। বর্ধা শুরু হওয়ার পূর্ব পর্যন্ত সংগৃহীত অফসেট অস্থায়ী নার্সারিতে বালির বেডে লাগোনো আবশ্যক। ১৫-২৫ দিনের মধ্যে অধিকাংশ অফসেট থেকে নতুন পাতা ও কুঁড়ি গজায়। এ অফসেট আষাঢ় মাসে তিনভাগ মাটি ও একভাগ গোবর দিয়ে তৈরি গর্তে লাগাতে হয়।

📵 উদ্দীপকে প্রদর্শিত চিত্রে B হলো নিম গাছ। নিচে নিম গাছের ঔষধি গুণাগুণ বর্ণনা করা হলো—

নিম গাছের ব্যবহার অনেকভাবে হয়ে থাকে। তবে এর ঔষধিগুণ মানুষের যথেন্ট উপকার করে থাকে। নিমপাতার নির্যাস শস্যের কীটনাশক হিসেবে ভালো কাজ করে। চর্ম রোগে নিম পাতার রস ও নিমের তৈল ব্যবহারে উপকার হয়। নিম পাতার রস কৃমির উপদ্রব কমায়। নিমের শুকনা পাতা কাপড়ের ও চালের পোকা দমনে ব্যবহার হয়। নিমের ডাল ভালো দাঁতের মাজন হিসেবে ব্যবহার হয়। নিমের খৈল জীবাণুনাশক হিসেবে ব্যবহার হয়ে থাকে। নিম গাছের বাকল বাতজ্বর, দাদ, বিখাউজ, একজিমা দাঁতে রক্ত ও পুঁজ পড়া, পায়রিয়া, জন্ডিস নিরাময়ে ব্যবহৃত হয়। বাকলের রস দাঁতের মাড়ি শক্ত করে।

প্রশ্ন ৮ জামালের বাড়ির আশেপাশে প্রচুর জমি পতিত পড়েছিল। তার প্রিয় ফল কাঁঠাল হওয়ায় সে জমিগুলোতে কাঁঠাল গাছের বাগান করল। তবে সে গাছ লাগাতে গিয়ে অনেক সতর্কতা অবলম্বন করেছিল। এখন তার্মপ্রকল্প বেশ লাভজনক।

ক. কাঁঠাল গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কী?

ক. কাঠাল গাড়ের বেজানের দেশ খুবই সমৃন্ধ কীভাবে? খ. ফসল বৈচিত্র্যে আমাদের দেশ খুবই সমৃন্ধ কীভাবে?

গ. জামাল গাছ লাগাতে কেন সতর্কতা অবলম্বন করেছিল-আলোচনা কর।

ঘ. উদ্দীপকের প্রকল্প হতে জামাল কী কী সুবিধা পেতে পারে? তোমার মতামত বিশ্লেষণ কর।

😂 ৮নং প্রশ্নের উত্তর 😂

কাঠাল গাছের বৈজ্ঞানিক নাম- Artocarpus heterophylus.

📵 বাংলাদেশ পৃথিবীর নাতিশীতোফ অঞ্চলে অবস্থিত। দক্ষিণে বজোপসাগর থেকে জলজ মেঘমালা উৎপন্ন হয়। সেই মেঘমালা মৌসুমি বায়ুবাহিত হয়ে উত্তরের হিমালয় পার্বত্য অঞ্চলে বাধা পেয়ে প্রচুর বৃণ্টি ঝরায়। আবার এই পর্বতমালা দেয়ালের মতো শীতকালে সাইবেরিয়ার হিমশীতল বায়ুপ্রবাহ আটকে দেয়, ফলে শীতও কম হয়। এ কারণেই ফসল বৈচিত্র্যে আমাদের দেশ খুবই সমৃন্ধ।

 উদ্দীপকে জামাল গাছ লাগাতে সতর্কতা অবলম্বন করেছিল। নিচে এর কারণ আলোচনা করা হলো-গাছের চারা সঠিকভাবে রোপণ করা না হলে গাছ মাটিতে থাকতে পারবে না, ফলে সামান্য ঝড় বা বাতাসে গাছ উপড়ে পড়বে। গাছ সঠিকভাবে না লাগানোর কারণে অধিকাংশ গাছ মারা যায়। এ মৃত্যুর হার কমানো ও চারার দুত বৃদ্ধি এবং লাগানো গাছ থেকে আশানুরূপ ফলন পাওয়ার জন্য উদ্দীপকে জামাল গাছ লাগাতে সতর্কতা অবলম্বন করেছিল।

📵 উদ্দীপকের প্রকল্প হতে জামাল যে ধরনের সুবিধা পেতে পারে বলে আমি মনে করি, তা নিচে বিশ্লেষণ করা হলো—

১. কাঁঠাল একটি বহুবিধ ব্যবহার উপযোগী উদ্ভিদ। পাকা কাঁঠালের রসাল কোয়া খুবই মিশ্ট। শর্করা ও ভিটামিনের অভাব মিটাতে পাকা কাঁঠাল গুরুত্পূর্ণ ভূমিকা পালন করে। •

काँठा काँठान এवर काँठान वीक भवकि शिर्मित वावशत कता याग्र।

কাঁঠাল কাঠ খুবই উন্নতমানের। এ কাঠ খুবই টেকসই এবং ভালো পলিশ নেয়। বাসগৃহের জানালা ও দরজা তৈরিতে এ কাঠ ব্যবহৃত হয়। ঘরের সবরকম আসবাবপত্র তৈরিতে কাঁঠাল কাঠ ব্যবহার করা যায়।

অর্থনৈতিক দিক দিয়ে কাঁঠাল কাঠ খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

৫. কাঁঠাল পাতা দূর্যোগকালীন সময়ে গরু-ছাগলের খাদ্য হিসেবে ব্যবহার করা হয়।

উপরোক্ত সুবিধাসমূহ জামাল তার প্রকল্প হতে পেতে পারে।

অনুশীলনমূলক কাজের সমাধান

শিক্ষকের সহায়তায় নিজে করি



(৪) অধ্যায়ের বিষয়	বস্তুর কাজ		М
কাজ ১ > মেহগনি চারা		न, ফল ও বীজ পর্যবে	ক্ষণ কর।
দলগত আলোচনার মাধ			
উপস্থাপন কর।		 পাঠ্যবইয়ের 	

সমাধান :

পর্যবেক্ষণের বিষয়		মেহগনি গাছের বৈশিট্য		
٥.	কি, ধরনের উদ্ভিদ	দ্বিবীজপত্রী, বহুবর্ষজীবী, কার্চল উদ্ভিদ।		
۷.	কান্ড -	লঘা, শক্ত ও বাদামি রং এর।		

৩. বীজ	বাদামি রঙের এবং পাখাযুক্ত।
৪. ফুল	স্বুজাড-সাদা ।
৫. কোথায় কোথায় চাষ হয়	যশোর, খুলনা, চটগ্রাম ও পার্বত্য চটগ্রামের জেলাসমূহ।
৬. কেমন মাটিতে চাষ হয়	দোআঁশ মাটি, উঁচু ও মাঝারি জমিতে ডালো জন্ম।
৭. প্রধান প্রধান	ভালো মানের কাঠ পাওয়া যায়, আসবাবপত্র তৈরিতে এবং দরজা, জানালা তৈরিতেও বহুল ব্যবহৃত।

কাজ ২ ▶ তোমরা সবাই আনুর বন শ্রমণের গল্প মন দিয়ে শোন। দলগতভাবে বন সংরক্ষণে আরও কী কী উপায় অবলম্বন করা যায়, তা নিয়ে চিন্তা কর। পোশ্টারে চিত্রটি সম্পন্ন করে দলগত উপস্থাপন কর। পাঠাবইয়ের পৃষ্ঠা-১১৬ শমাধান:

যন সংবক্ষণের উপায় সম্পর্কিত তথা চিত্র : दन मुगुरमद शकादिक निदाय यन প্ৰতিহত করব স্থিতে বাধা সৃথি काउँकि वन धारम कदर ना ক্রতে দিব না পরিবেশের অনুগুলুকে 🗸 ভারসাম্য ➤ অনগণকে বন সংবছপে রকায় কৃষি বন বনের পুরুত্ব সচেতন করব বুকাব ও সামাজিক दन मरदक्त वादेन चानव বন ভ্ৰমণ করার এবং সবাইকে মেনে চলার नदायर्ग निव বনের পশু-পাথি ধংগে করব না

কাজ ৩ > কাঠ উৎপাদনকারী উদ্ভিদ ও এর ব্যবহার (দলীয় কাজ)

সমাধান:

পাঠ্যবইয়ের পষ্ঠা-১২০

কাঠ ব্যবহারের ক্ষেত্র	কোন কোন কাজে কীভাবে কাঠ ব্যবহার হয় তার ২টি উদাহরণ দাও	কাঠ উৎপাদনকারী ২টি উদন্ভিদের নাম পিখ।
১. গৃহ নিৰ্মাণ	খুঁটি, আড়া	শাল, সেগুন
২. আসবাবপত্র তৈরি	টেবিল, সোফা	মেহগনি, কাঁঠাল
৩. যানবাহন তৈরি	নৌকা, লঞ	छादून, वावना
৪. যন্ত্রপাতি তৈরি	লাঙল, আঁচড়া	তাল, গাব
৫. জ্বালানি	দিয়াশলাই, প্লাইউড	গেওয়া, আম

ব্যবহারিক অংশ

নিচের পরীক্ষণটি নিজে নিজে সম্পন্ন করি

ব্যবহারিক: কাষ্ঠল বৃক্ষের অজা, কাণ্ড ছাঁটাই বা প্রনিং।

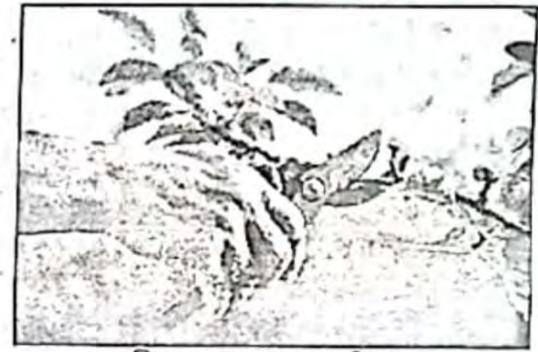
তত্ত্ব: কার্চল বৃক্ষকে মূল্যবান করে তোলার জন্য অপ্রয়োজনীয় ডালপালা কর্তন করাকে প্রুনিং বলে।

উপকরণ:

- একটি ঝোপালো গাছ,
- ২. সিকেচার।

কাজের ধারা :

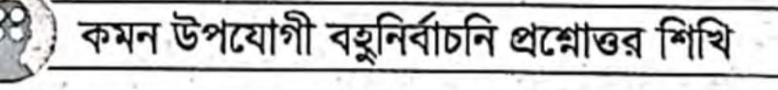
- ১. ভুল সংলগ্ন কোনো একটি ঝোপালো গাছ নির্বাচন করি।
- ২. এরপর গাছটির অপ্রয়োজনীয় কান্ড বা ডালপালা চিহ্নিত করি।
- সিকেচার দিয়ে চিহ্নিত ডালপালা ছাঁটাই করি।



চিত্ৰ : কাভ ও পাতা ছাঁটাই

সতৰ্কতা:

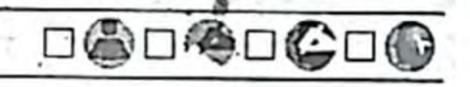
- ১. সাবধানে সিকেচার ব্যবহার করতে হবে।
- ডালপালা কাটার সময় গাছ যাতে অযথা আঘাতপ্রাপ্ত না হয় সেদিকে লক্ষ রাখতে হবে।



(আন)

(ভান)

(আন)



মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর 🔽

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর ফলদ বৃক্ষ কাঁঠালের পরিচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পদ্ধতি

(পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ১০৬) 😂 কাঁঠাল গাছের বৈজ্ঞানিক নাম কোনটি? (ভান)

- Mangifera Indica
- Artrocarpus heterophyllus
- 1 Oryza Sativa
- Nymphea nouchali
- বালোদেশের ভাতীয় ফলের নাম কী? @ আম
- (ভান)

জাম

- পি ।পি ।। কাঁঠাল
- কাঁঠালের চারা রোপণের উপর্যুক্ত সময় কখন? ভার-আধিন মানে

 - পৌষ-মাঘ মাসে
- বাবণ-ডাদ্র মাসে া বৈশাখ-জ্যৈষ্ঠ মাসে
- কাঁঠাল সাধারণত বছরে কতবার ফল দেয়?

 - একবার
- পুইবার
- 🛈 তিনবার থি চারবার
- কাঁঠাল খাদ্যের কোন উপাদানটির অভাব দূর করে? (পুনুধাবন) শর্করা ও য়েহ
- ভিটামিন ও খনিল লবণ
- 🗨 শর্করা ও প্রোটিন 🗨 শর্করা ও ডিটামিন
- কখন কাঁঠাল গাছে ফুল আসে?
 - ডিসেম্বর-মার্চ মাসে
- 🗨 जानुसानि-मार्घ मारम
- কেরুয়ারি-এপ্রিল মাসে
- 🕲 মার্চ-জুন মাসে

বনজ বৃক্ষ মেহগনির পরিচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পদ্ধতি (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ১০৮) 😂

- মেহগনির আদি নিবাস কোথায়?

 - 🕏 অস্ট্রেলিয়া ও দক্ষিণ আফ্রিকা . 📵 গ্রিস ও রাশিয়া জ্যামাইকা ও মধ্য আমেরিকা
 জ্যামাইকা ও উত্তর আমেরিকা
- কোনটি মেহগনির প্রজাতি?
 - Corchorus Capsularis
- Nymphea nouchali
- 1 Artocarpus heterophyllus Swietenia macrophylla মেহগনি বীজের অভকুরোদগমে কত সময় লাগে? ۵.
 - 🔵 ২০-৩০ দিন
 - 🕲 ১০-২১ দিন 🛈 ১৫-২০ দিন
 - 🕲 ३৫-२৫ मिन
 - কখন মেহগনির বীজ সংগ্রহ করতে হয়? 🗟 মে-জুন
 - 🕙 আগশ্ট-সেন্টেম্বর
 - 🔵 মার্চ-এপ্রিল
- খ সারাবছর
- নির্মাণ সামগ্রী উদ্ভিদ বাঁশের পরিচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পশ্ধতি (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ১১০) 😂
- পরিপক্ বাঁশ কোন রঙের হয়? 22.
- (অনুধাবন)

(ভান)

(আন)

(ভান)

(আন)

- হলুদ
- 🔵 হালকা ঘিয়ে
- 🛈 সবুজ
- বাদামি
- বাংলাদেশে কত রকমের বাঁশ দেখা যায়? 🕝 ২০

100

(V) 02

l	ĺ	Ξ	;
ľ		1	ì
ł			1
١			,
1			
(4	

	কোনটি গরিবের কাঠ হিসেবে পরি	চিত্ত?	ভান) . গ্ৰ	🗩 কৃষিজ নিৰ্মাণ সামগ্ৰী	কাঠ ও বাঁশের বাব	হার পন্ধতি
কোনাট সারবের কাঠ হিসেবে পারাচতঃ বাশ অম গাছ		. ,		পৃষ্ঠা ১২০)		
	ল পাট খড়ি	থে ধইণ্যা	২৮.			(অনুধাবন)
	কত বছর পর নির্দিষ্ট পশুধতিতে ই	0	(জান)	ক্তি শাল কি শাল	(শু সেগুন	
•	 তিন বছর 	ত চার বছর		০ মান্দার	ত্য সুন্দরি	
	পাঁচ বছর	(ম) ছয় বছর	રે છે.	নিচের কোনটি যন্ত্রপাতি তৈ	রিতে ব্যবহৃত হয়?	(অনুধাবন)
				বাবলা	€ আম	
=	🕽 ঔষধি বৃক্ষ নিম গাছের পরি	রচিতি, গুরুত্ব ও চাষ পদ্ধা	ত	ণ্য পিতরাজ	্ ৩ কদম	
	(পাঠ্যবই পৃষ্ঠা	775) CE	ಿ ೦೦.	দিয়াশলাই তৈরির জন্য কো		? (ভান)
æ.	নিমের কয়টি প্রজাতি রয়েছে?		(ভান)	ত্ত তাল	া গেওয়া	
	● ২টি	ৰ) ৩টি		বাবলা	🕲 পিতরাজ	
	⊕ ৪টি	থ ৫টি		বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুবি	নর্বাচনি প্রশোতর 📗	5 5 5
b .	নিম গাছে কখন নতুন পাতা গজা		(ভান) ৩১.	কী ধরনের জমিতে মেহগনি	গাছ ডালো জন্ম?	(অনুধাবন)
	অ মার্চ-এপ্রিল মাসে	কেবুয়ারি-মার্চ মাসে		i. নিচু		
	 জানুয়ারি-ফেব্রয়ারি মাসে 	জ্ন-জুলাই মাসে		ii. উচু		
۹.	নিম বীজ সংগ্রহের সময় কখন?		(জ্ঞান)	iii. भायाति उँठ्		- 77
4.0	ভ মে-জুন মাসে	 এপ্রিল-মে মাসে 		নিচের কোনটি সঠিক?		@ 1 11 m m
	🕒 জুন-জুলাই মাসে	নভেম্বর-ডিসেম্বর মাসে	0.0	(i v ii v ii v i	ii 💿 i 🦁 iii	(SERVICE)
b.	নিম চারা রোপণের জন্য গর্ত ও		াকাতে ৩২.	প্রাকমূল কঞ্চির বৈশিন্ট্য—		(অনুধাবন)
	হবে?		व्याग)	i. নতুন গজানো কঞি ii. মাটির নিচ থেকে গজা	নো কঞি	
	ঞ্জ ১০ দিন	🕲 ১২ দিন		iii. শিকড় ও মোথাসহ ক		43
	ক্ত ১৪ দিন	০ ১৫ দিন	let	নিচের কোনটি সঠিক?	5.545.0	
				⊛i ®ii ®i	ii 🔵 iii	ii & i
	কৃক্ত বন সংরক্ষণ।		. 00.	***		ে (অনুধাবন)
۵.	আমাদের দেশে বনজ সম্পদের প		(ভান)	i. मृनि		
	⊚ ১৫ ভাগ	🕙 ১৬ ভাগ	1 12	'ii. निन		and the second
	🔵 ১৭ ভাগ	ঞ ১৮ ভাগ		iii. মরাল		
20.	কাষ্ঠল বৃক্ষকে মৃশ্যবান করে তো	the state of the s		নিচের কোনটি সঠিক?	iii Pi 🕦 iii	(T) iii
	বলে?		নুধাবন)	i ও ii বাঠের বিবিধ ব্যবহারগুলো	The second secon	(প্রয়োগ)
12	֎ ট্রনিং	🔵 প্রনিং	08.	i. গৃহনির্মাণ সামগ্রি তৈরি	1	()
	ক্র প্রাফটিং	বাডিং	100	ii. আসবাবপত্র তৈরি		
=	কান্ড থেকে নতুন চারা তৈরি	পন্ধতি (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ১১৬)	C	iii. উড়োজাহাজ তৈরি	Land San	
25.	নিচের কোনটি শাখা কলম বা কাটিং	করে চারা উৎপাদন করা হয়? (প্রয়োগ)	নিচের কোনটি সঠিক?	St. A. State	
	আম	€ মেহগনি	81	Oigi ()iigi		(T) i, ii v iii
	🔵 আখ	ि निम	oc.			(উচ্চতর দক্ষতা)
22.	গুটি কলমের জন্য নির্বাচিত ডাল		(জ্ঞান)	i. বনদস্যদের প্রতিহত ব		
	🔘 এক বছর	 কুই বছর 		ii. নতুন গাছ লাগিয়ে বন		-
	ক্ত তিন বছর	ঞ্জ চার বছর		iii. জনগণকে বনের গুরুৎ নিচের কোনটি সঠিক?	4 x4100 464	-2-7-11-
20.			(জান)	e ii (b) ii &i &i	iii 🔘 i 🔊 iii	(ii v iii
,	ⓐ ১-২ সন্তাহ	ৰ ২-৩ সন্তাহ	104	বাঁশের তৈরি নির্মাণ সামহি	The state of the s	(অনুধাবন)
٠.	০ ৩-৪ সপ্তাহ	ছ ৪-৫ সপ্তাহ	3-1	i. कुनो		
₹8.	তিনিয়ার কলমের জন্য স্টক চারার ক	ত অংশ খাঁজ কেটে নিতে হয়?	(প্রয়োগ)	ii. माथान		
	া পুর ভাগের এক ভাগ	তিন ভাগের এক ভাগ	16 16 15	iii. টেবিল	V - 1 -	
	ক্তিন ভাগের দুই ভাগ	ত্ত্ব চার ভাগের এক ভাগ	P 1	নিচের কোনটি সঠিক?	H	-
20.	ভিনিয়ার কলমে সায়ন জ্বোড়া লা		5	O i o ii o		(i, ii v iii
	ভ ১-২ সপ্তাহ	্ ২-৩ সপ্তাহ	09.		रग्न-	(প্রয়োগ)
4.5	ত্র তথ্য	⊕ ৪-৫ সন্তাহ	1	i. বরাক বাশ	A CONTRACTOR	1.5
26.		স.মি. বাকল তলে ফেলতে হবে?	(আন)	ii. মরাল বাশ	w 1000	14
,-,	৩ ১ সে.মি.	📵 ৩ সে.মি.	1:40	iii. মূলি বাশ নিচের কোন্টি সঠিক?		
	(দ) ৪ সে.মি.	০ ৫ সে.মি.		अ i छ ii	iii 🕥 iii	® i
		The second secon	ন ৩৮	101 00	The second secon	(প্রয়োগ)
	কাড খড় থেকে হাতে-	क्लरम नष्ट्रन ठात्रा उद्याप	1	i. भ्रताल वान		- , ,
	' পাঠ্যবই পৃষ্ঠা	1779) 5	30	ii. মূলি বাঁশ	A STATE OF	
29.	গৃটি কলমের জন্য নির্ধারিত ডাল	কত সে. মি. কাটতে হবে?	(জ্ঞান)	iii. বরাক বাঁশ	. 二四年史史中	
	⊛ ২ সে,মি.	● ৫ সে.মি.	+	নিচের কোনটি সঠিক?	S COURSE IN THE SERVICE	
	🕦 ৭ সে.মি.	ত্ত ৯ সে.মি.		③ i , ③ ii	• iii	ii vi