

অধ্যায় ০৪

কৃষি ও জলবায়ু

আলোচ্য বিষয়াবলি

- কৃষি মৌসুম; • রবি মৌসুমের ফসল; • খরিফ মৌসুমের ফসল; • মৌসুম নিরপেক্ষ ফসল; • ফসল উৎপাদনে আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব; • ফসল উৎপাদনে প্রতিকূল আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব; • কৃষি পরিবেশ অঞ্চল; • কৃষি পরিবেশ অঞ্চল অনুযায়ী ফসল বৈচিত্র্য।

অধ্যায়ের শিখনফল

অধ্যায়টি অনুশীলন করে আমি যা জানতে পারব—

- কৃষি মৌসুমের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারব।
- রবি ও খরিফ মৌসুমের ফসলাদি শনাক্ত করতে পারব।
- মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলাদি শনাক্ত করতে পারব।
- কৃষি উৎপাদনে আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব।
- কৃষি উৎপাদন ও কৃষি পরিবেশ বিবেচনায় বাংলাদেশকে প্রধান কয়েকটি অঞ্চলে চিহ্নিত করতে পারব।

শিখন অর্জন যাচাই

- বিভিন্ন কৃষি পরিবেশ অঞ্চল ও এলাকার বিস্তৃতি সম্পর্কে জানব।
- কৃষি পরিবেশ অঞ্চল অনুযায়ী ফসল বৈচিত্র্য সম্পর্কে ধারণা অর্জন করব।

শিখন সহায়ক উপকরণ

- পোস্টার পেপার, মার্কার পেন, মানচিত্র, মাল্টিমিডিয়া।

অনুশীলন

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

শিক্ষার্থী বন্ধুরা, তোমাদের সেরা প্রস্তুতির জন্য এ অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্নোত্তরসমূহকে অনুশীলনী, সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি—এ তিনটি অংশে শিখনফলের ধারায় উপস্থাপন করা হয়েছে। সৃজনশীল ও বহুনির্বাচনি অংশে মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল প্রণীত প্রশ্নোত্তরের পাশাপাশি ছুল পরীক্ষার প্রশ্নোত্তর সংযোজন করা হয়েছে।

অনুশীলনীর প্রশ্নোত্তর

পাঠ্যবইয়ের প্রশ্নের উত্তর শিখি

শূন্যস্থান পূরণ কর

১. ——— মৌসুমে সেচের প্রয়োজন বেশি।
 ২. তীব্র খরায় ——— ভাগ ফলন ঘাটতি হয়।
 ৩. বৃষ্টিপাতের সাথে যখন বরফ খণ্ড পতিত হয় তখন তাকে ——— বলে।
 ৪. অধিকাংশ ক্ষেত্রে কালবৈশাখীর সাথে ——— হয়।
- উত্তর : ১. রবি, ২. ৭০-৯০; ৩. শিলাবৃষ্টি, ৪. শিলাবৃষ্টি।

বাক্য মিলকরণ

বামপাশ	ডানপাশ
১. চৈত্র থেকে ভাদ্র মাস	খরিফ-২ মৌসুম
২. তাপ ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি থাকে	কৃষিপ্রধান দেশ
৩. আবহাওয়া ও জলবায়ু অনুকূলে থাকলে	ফসল উৎপাদন বৃদ্ধি পায়
৪. বাংলাদেশ একটি	রবি মৌসুম

- উত্তর : ১. চৈত্র থেকে ভাদ্র মাস খরিফ-২ মৌসুম।
২. তাপ ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি থাকে।
৩. আবহাওয়া ও জলবায়ু অনুকূলে থাকলে ফসল উৎপাদন বৃদ্ধি পায়।
৪. বাংলাদেশ একটি কৃষি প্রধান দেশ।

সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্নোত্তর

প্রশ্ন ১। খরা বলতে কী বোঝ?

উত্তর : দীর্ঘদিন বৃষ্টিপাতহীন অবস্থাকে খরা বলে।

প্রশ্ন ২। স্বল্প দিবা উদ্ভিদ কাকে বলে?

উত্তর : যেসব উদ্ভিদের ফুল-ফল উৎপাদনের জন্য দিনের দৈর্ঘ্য ১২ ঘণ্টার কম প্রয়োজন হয় তাদের স্বল্প দিবা উদ্ভিদ বলে।

প্রশ্ন ৩। শিলাবৃষ্টিতে ফসলের কী ধরনের ক্ষতি হয়?

উত্তর : বৃষ্টিপাত যখন বরফের বলের আকারে পাতিত হয় তখন তাকে শিলা বৃষ্টি বলে। শিলা বৃষ্টি ফসলের প্রচুর ক্ষতি সাধন করে। শিলার আঘাতে ফসলের পাতা, কচি ডাল, ফুল, ফল ভেঙে ঝরে পড়ে, ঝেঁতলে যায়। শিলা বৃষ্টির পরিমাণ বেশি হলে কয়েক মিনিটের মধ্যে ফসল মাটির সাথে মিশে যেতে পারে। আমাদের দেশে বোরো ধান, পাট, আম, কলা, পেঁয়াজ, রসুন ইত্যাদি ফসল শিলা বৃষ্টির কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে থাকে।

প্রশ্ন ৪। অতিবৃষ্টি বলতে কী বোঝ?

উত্তর : স্বাভাবিকের তুলনায় যখন কোনো স্থানে বেশি বৃষ্টিপাত হয় তখন তাকে অতিবৃষ্টি বলে।

রচনামূলক প্রশ্নোত্তর

প্রশ্ন ১। ফসল উৎপাদনে আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব বর্ণনা কর।

উত্তর : কোন অঞ্চলে কি ধরনের ফসল জন্মাবে তা ঐ অঞ্চলের আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপর নির্ভর করে। আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপাদানগুলোই ফসল উৎপাদনে প্রভাব বিস্তার করে। এ সব উপাদান কিভাবে ফসল উৎপাদনে প্রভাব বিস্তার করে, তা নিচে আলোচনা করা হলো—

১. সূর্যালোক : সূর্যালোক অনেকভাবে ফসল উৎপাদনে প্রভাব বিস্তার করে। আমরা জানি উদ্ভিদ সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরি করে। এ প্রক্রিয়ায় সূর্যালোকের উপস্থিতি একান্ত প্রয়োজন। সূর্যালোকের উপস্থিতিতে পানি ও কার্বন ডাইঅক্সাইডের সমন্বয়ে পাতায় খাদ্য তৈরি হয়।

২. তাপ : বেঁচে থাকার জন্য সকল উদ্ভিদে একটি সর্বনিম্ন, সর্বোচ্চ এবং সর্বোচ্চ তাপমাত্রা রয়েছে। একে কার্ডিনাল তাপমাত্রা বলে। কার্ডিনাল তাপমাত্রা উদ্ভিদের প্রজাতি ও জাতভেদে ভিন্ন ভিন্ন হয়। কোন স্থানের ফসলের বিস্তৃতি কার্ডিনাল তাপমাত্রা দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

৩. বৃষ্টিপাত : বৃষ্টিপাত মাটিতে ধারণকৃত পানির প্রধান উৎস। সেজন্য বৃষ্টিপাতের পরিমাণ, সময় ও ঘটন ফসল উৎপাদনের জন্য খুবই গুরুত্বপূর্ণ। বৃষ্টিপাতের পার্থক্যের কারণে বিশ্বের বিভিন্ন অঞ্চলে বিভিন্ন ধরনের ফসল জন্মে থাকে।

৪. বায়ুপ্রবাহ : প্রদেহন, সালোকসংশ্লেষণ, ফুলের পরাগায়ন ইত্যাদি বায়ুপ্রবাহ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত হয়।

৫. বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ : ফসলের প্রাথমিক বৃদ্ধি পর্যায়ে উচ্চ জলীয় বাষ্প সহায়ক। দানা গঠন পর্যায়ে নিম্ন জলীয় বাষ্প দানার সংকোচন ঘটতে পারে। বাতাসে অধিক জলীয় বাষ্পের পরিমাণ রোগজীবাণু ও পোকাকার বিস্তার ঘটতে সাহায্য করে।

৬. শিশিরপাত ও কুয়াশা : কোন কোন সময় শিশিরপাত ও কুয়াশা বায়ুর আর্দ্রতা বাড়িয়ে ফসলে রোগ বিস্তারের অনুকূল পরিবেশ সৃষ্টি করে।

প্রশ্ন ২। বাংলাদেশের কৃষি পরিবেশ অঞ্চলের বর্ণনা দাও।

উত্তর : আবহাওয়া ও জলবায়ুর উপর ভিত্তি করে বাংলাদেশকে ৩০টি কৃষি পরিবেশ অঞ্চলে বিভক্ত করা হয়েছে। নিচে এর বর্ণনা দেওয়া হলো—

১. কৃষি পরিবেশ অঞ্চল এক দিনাজপুর, পঞ্চগড়, ঠাকুরগাঁও নিয়ে গঠিত। এখানকার বিশেষ ফসল হচ্ছে লিচু ও আম। এখন চা হচ্ছে এই এলাকায়। কমলার চাষও শুরু হয়েছে।

২. পরিবেশ অঞ্চল দুই এ রয়েছে তিস্তার চর। এখানকার বিশেষ ফসল চীনাবাদাম, কাউন। পরিবেশ অঞ্চল তিন ও চার এলাকায় রয়েছে রংপুর ও বগুড়ার অংশবিশেষ। এই এলাকার বৈশিষ্ট্য হচ্ছে তামাক এবং সবজি।

৩. পরিবেশ অঞ্চল পাঁচ ও ছয় চলন বিল, আত্রাই ও পুনর্বর্বা নদী এলাকার নিচু জমি নিয়ে গঠিত। এই এলাকার বৈশিষ্ট্য হলো পাটি, বেত উৎপাদন।

৪. পরিবেশ অঞ্চল ৭ এ পড়েছে ব্রহ্মপুত্র চর এলাকাগুলো। এ সকল অঞ্চলের বিশেষ ফসল হচ্ছে চীনাবাদাম ও মিষ্টি কুমড়া।

৫. পরিবেশ অঞ্চল আট ব্রহ্মপুত্র পাড় এলাকাগুলো। পরিবেশ অঞ্চল নয়তে পড়েছে ময়মনসিংহ অঞ্চল।

৬. পরিবেশ অঞ্চল দশ জুড়ে রয়েছে পদ্মার চরাঞ্চল। এখানে চীনাবাদাম প্রধান ফসল। পরিবেশ অঞ্চল এগারতে পুরাতন গঙ্গা বিধৌত এলাকা। পরিবেশ অঞ্চল ১২ তে রয়েছে পদ্মার পাড়। পরিবেশ অঞ্চল ১৩ তে রয়েছে খুলনার উপকূল অঞ্চল। এই এলাকার বৈশিষ্ট্য হলো সুন্দরবন। পরিবেশ অঞ্চল ১৪ তে রয়েছে গোপালগঞ্জের বিলের পাড় এলাকা, পরিবেশ অঞ্চল ১৫ তে রয়েছে আড়িয়াল বিল এলাকা এখানে বোনা আমন প্রধান বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ফসল।

৭. পরিবেশ অঞ্চল ১৬ তে মধ্য মেঘনা এলাকা রয়েছে। এখানে আলুসহ অন্যান্য সবজি ও কলা জন্মায়। পরিবেশ অঞ্চল ১৭ তে রয়েছে কুমিল্লা-নোয়াখালীর সীমান্ত এলাকা। পরিবেশ অঞ্চল ১৮ তে রয়েছে ভোলা চর। এখানে নারিকেল ও পান বিশেষ ফসল। পরিবেশ অঞ্চল ১৯ এ রয়েছে পূর্ব মেঘনা এলাকা। এখানকার বিশেষ ফসল বোনা আমন। পরিবেশ অঞ্চল ২০ এ রয়েছে সিলেটের টেঙ্গুয়ার হাওরসহ হাওর এলাকাগুলো। পরিবেশ অঞ্চল ২১ এ রয়েছে সুরমা-কুশিয়ারার দুই পাড়। পাহাড়ের পাদদেশগুলো পরিবেশ অঞ্চল ২২ এর অধীনে পড়েছে। পরিবেশ অঞ্চল ২৩ এ রয়েছে চট্টগ্রাম-কক্সবাজার উপকূল অঞ্চল। এখানকার বৈশিষ্ট্য ফসল পান। পরিবেশ অঞ্চল ২৩ এ রয়েছে সেন্টমার্টিন কোরাল দ্বীপ। এখানকার বৈশিষ্ট্যপূর্ণ উদ্ভিদ হচ্ছে নারিকেল।

৮. পরিবেশ অঞ্চল ২৫, ২৬, ও ২৭ এলাকা জুড়ে রয়েছে যথাক্রমে রাজশাহী, বগুড়া ও দিনাজপুরের বরেন্দ্র অঞ্চল। পরিবেশ অঞ্চল ২৮ মধুপুর থেকে ঢাকার তেজগাঁও পর্যন্ত বিস্তৃত লালমাটি অঞ্চল। পরিবেশ অঞ্চল ২৯ এর অন্তর্গত সকল পাহাড়ি অঞ্চল। এখানকার বিশেষ ফসল চা। পরিবেশ অঞ্চল ৩০ এ রয়েছে আখাউড়ার লালমাটি অঞ্চল।

প্রশ্ন ৩। মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলের বর্ণনা দাও।

উত্তর : যে সব ফসল সারা বছর লাভজনকভাবে চাষ করা হয় তাদেরকে মৌসুম নিরপেক্ষ ফসল বা বারমাসী ফসল বলা হয়। মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলগুলোকে আবার দিবস নিরপেক্ষ ফসলও বলে। কারণ যেকোনো দৈর্ঘ্যের দিনে এ সব ফসল ফুল-ফল উৎপাদন করতে পারে। আমাদের দেশে মৌসুম নিরপেক্ষ উদ্যান ফসলগুলোর মধ্যে রয়েছে— লালশাক, বেগুন, মরিচ, পেঁপে, কলা ইত্যাদি। অন্যদিকে মৌসুম নিরপেক্ষ মাঠ ফসলগুলোর মধ্যে রয়েছে— ভুট্টা, চীনাবাদাম ইত্যাদি।

ইতোমধ্যে টমেটো ও পেঁয়াজের সারা বছর চাষোপযোগী অনেকগুলো জাত বের করা হয়েছে। মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলগুলো রবি ও খরিফ উভয় মৌসুমেই জন্মাতে পারে। মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলগুলো—

১. কম তাপ থেকে বেশি তাপে জন্মাতে পারে
২. কম বৃষ্টিপাত থেকে বেশি বৃষ্টিপাতে জন্মাতে পারে
৩. কম আর্দ্রতা থেকে বেশি আর্দ্রতায় জন্মাতে পারে
৪. কম দিনের দৈর্ঘ্য থেকে বেশি দিনের দৈর্ঘ্যে ফুল-ফল উৎপাদন করতে পারে।

প্রশ্ন ৪। কৃষি মৌসুমের বর্ণনা দাও।

উত্তর : কোন ফসলের বীজ বপন থেকে ফসল সংগ্রহ পর্যন্ত সময়কে সে ফসলের মৌসুম বলে। বাংলাদেশের জলবায়ুর উপর নির্ভর করে বছরের বিভিন্ন সময়ে বিভিন্ন ধরনের ফসল জন্মে। ফসল উৎপাদনের জন্য সারা বছরকে প্রধানত দুটি মৌসুমে ভাগ করা হয়েছে; যথা—

- ক. রবি মৌসুম
 - খ. খরিফ মৌসুম
- ক. রবি মৌসুম : আশ্বিন থেকে ফাল্গুন মাস পর্যন্ত সময়কে রবি মৌসুম বলে। রবি মৌসুমের প্রথম দিকে কিছু বৃষ্টিপাত হয়, তবে তা খুবই কম হয়ে থাকে। এ মৌসুমে তাপমাত্রা, বায়ুর আর্দ্রতা ও বৃষ্টিপাত সবই কম হয়ে থাকে।
- খ. খরিফ মৌসুম : চৈত্র থেকে ভাদ্র মাস পর্যন্ত সময়কে খরিফ মৌসুম বলে। খরিফ মৌসুমকে আবার দুই ভাগে ভাগ করা হয়; যথা— ১. খরিফ-১ বা গ্রীষ্মকাল এবং ২. খরিফ-২ বা বর্ষাকাল।

খরিফ-১ : চৈত্র থেকে জ্যৈষ্ঠ মাস পর্যন্ত সময়কে খরিফ-১ মৌসুম বা গ্রীষ্মকাল বলা হয়। এ মৌসুমে তাপমাত্রা বেশি থাকে এবং মাঝে মাঝে ঝড়-বৃষ্টি ও শিলাবৃষ্টি হয়ে থাকে।

খরিফ-২ : আষাঢ় থেকে ভাদ্র মাস পর্যন্ত সময়কে খরিফ-২ মৌসুম বা বর্ষাকাল বলা হয়। এ সময় প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়, বাতাসে আর্দ্রতা বেশি থাকে এবং তাপমাত্রা মাঝারি মাত্রার হয়।

নিচে বাংলাদেশের কৃষি মৌসুম চিত্রের সাহায্যে তুলে ধরা হলো :



চিত্র : কৃষি মৌসুম

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর



সঠিক উত্তরটির বৃত্ত (●) ভরাট কর :

১. বাংলাদেশে শিলাবৃষ্টি কখন হয়?

ক) বৈশাখ ও জ্যৈষ্ঠে

খ) আষাঢ় ও শ্রাবণে

গ) ফাল্গুন ও চৈত্র

ঘ) চৈত্র ও বৈশাখে

২. দিবা নিরপেক্ষ উদ্ভিদগুলো হলো—

i. চিনাবাদাম, টমেটো, পেঁপে

ii. আউশ ধান, বেগুন, কলা

iii. ভুট্টা, ফুলকপি, আলু

নিচের কোনটি সঠিক?

● i

● ii

● i ও ii

● ii ও iii

৩. নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র : ১



চিত্র : ২

৩. চিত্র-২ এর উদ্ভিদটি—

● সেন্টমার্টিনের কোরাল দ্বীপের

খ) পাহাড়ি অঞ্চলের

গ) সিলেটের টাঙ্গুয়ার হাওরের

ঘ) ময়মনসিংহ অঞ্চলের

৪. চিত্র-১ এর উদ্ভিদটি—

i. অর্থকরি ফসল

ii. পানীয় প্রদানকারী

iii. গুল্মজাতীয়

নিচের কোনটি সঠিক?

ক) i ও ii

খ) i ও iii

গ) ii ও iii

● i, ii ও iii

সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন ১ | সাদিকের বাড়িটি কম বৃষ্টিপাতপ্রবণ অঞ্চলে হলেও প্রচুর শাকসবজি উৎপাদন হয়। সাদিক কিছু টাটকা সবজি নিয়ে তার মায়ের সাথে চট্টগ্রামের টিলাতলে মামাবাড়ি বেড়াতে যায়। সেখানে একদিন সে দেখে হঠাৎ করে আকাশ ঘনকালো মেঘে ঢেকে আসে ও ঝড়-বাতাস শুরু হয়, এরপর শুরু হয় বৃষ্টি।



ক. ফসলের মৌসুম বলতে কী বুঝ?

১



খ. আলুকে কার্ডিনাল তাপমাত্রার সবজি বলার কারণ ব্যাখ্যা কর।

২

গ. উদ্ভীপকের আলোকে সাদিকের কৃষি অঞ্চলের ফসলের বৈশিষ্ট্য মৌসুম অনুযায়ী বর্ণনা কর।

৩

ঘ. সাদিক ও তার মামা বাড়ি অঞ্চলে আবহাওয়ার বৈশিষ্ট্যের তুলনা কর।

৪

১নং প্রশ্নের উত্তর

ক কোনো ফসলের বীজ বপন থেকে শুরু করে ফসল সংগ্রহ পর্যন্ত সময়কে ঐ ফসলের মৌসুম বলে।

খ বেঁচে থাকার জন্য যেসব উদ্ভিদের সর্বনিম্ন, সর্বোত্তম এবং সর্বোচ্চ তাপমাত্রার নির্দিষ্ট সীমারেখা রয়েছে তাদের কার্ডিনাল তাপমাত্রার উদ্ভিদ বলে। আলু উদ্ভিদের বেঁচে থাকার জন্যও সর্বনিম্ন, সর্বোত্তম ও সর্বোচ্চ তাপমাত্রার সীমারেখা রয়েছে। তাই আলুকে কার্ডিনাল তাপমাত্রার উদ্ভিদ বলা হয়।

গ উদ্ভীপকের বর্ণনা মতে সাদিকের বাড়িটি কম বৃষ্টিপাত প্রবণ অঞ্চলে এবং প্রচুর শাকসবজি উৎপাদন হয়। আমরা যদি কৃষি পরিবেশ অঞ্চলগুলোর বৈশিষ্ট্য পর্যালোচনা করি তবে দেখতে পাই পরিবেশ অঞ্চল ৩ ও ৪ এর অন্তর্গত রংপুর ও বগুড়ার অংশবিশেষ এলাকায় বৃষ্টিপাত কম হয়। এ এলাকার বৈশিষ্ট্য পূর্ণ ফসল তামাক ও শাকসবজি। এ হিসেবে বলা যায় সাদিকের বাড়িটি রংপুর ও বগুড়া অঞ্চলে অবস্থিত।

নিচে এ অঞ্চলের ফসলের বৈশিষ্ট্যসমূহ মৌসুম অনুযায়ী বর্ণনা করা হলো—

১. রবি মৌসুম :

i. ঠাণ্ডা সহিষ্ণু উদ্যান ফসলসমূহ এ অঞ্চলে ভালো জন্মে। যেমন— ফুলকপি, বাঁধাকপি, গাজর, ওলকপি, শালগম ইত্যাদি।

ii. বড় পাতা ও ঝোপালো সবজি জাতীয় উদ্যান ফসল ভালো জন্মে। যেমন— আলু, মুলা, পালংশাক ইত্যাদি।

iii. ঠাণ্ডা আবহাওয়ার মাঠ ফসলসমূহ ভালো জন্মে। যেমন— সরিষা, গম, তিসি ইত্যাদি।

২. খরিফ-১ : অল্প পানি সেচের প্রয়োজন হয় এমন উদ্যান ও মাঠ ফসল চাষ করা যায়। যেমন— পাট, ডাঁটা, মুখিকচু ইত্যাদি।

৩. খরিফ-২ : সেচের প্রয়োজন হয় তবে খরা সহ্য করতে পারে এমন ফসলসমূহ ভালো হয়। যেমন— ভুট্টা, তুলা ইত্যাদি।

ঘ উদ্ভীপকের বর্ণনা থেকে বুঝা যায় সাদিকের বাড়ি উত্তরাঞ্চলে আর মামা বাড়ি চট্টগ্রামে। এ দুই অঞ্চলের আবহাওয়াগত বৈশিষ্ট্যে অনেক অমিল বিদ্যমান। যেমন—

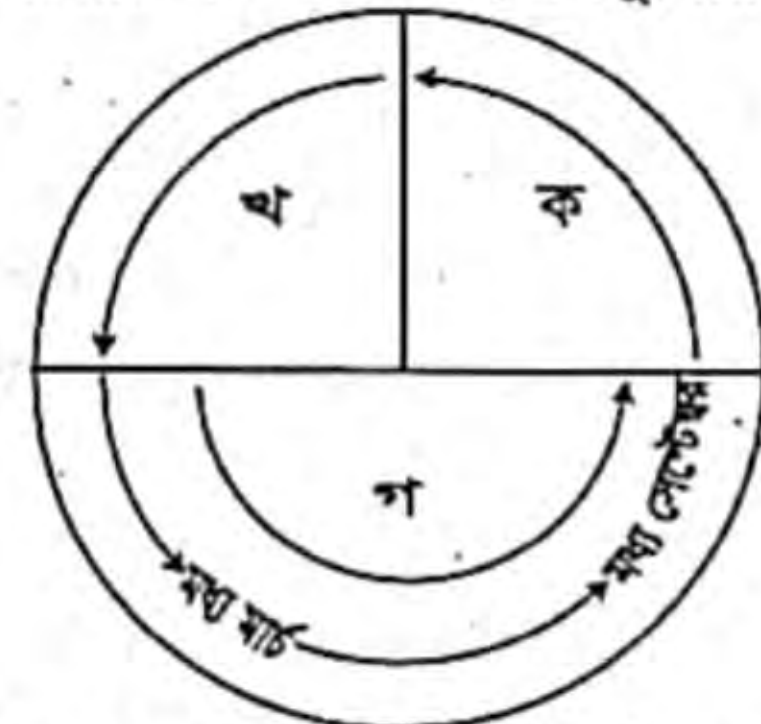
১. সাদিকের বাড়িতে শীতকালে বেশি শীত এবং গরমকালে বেশি গরম বিরাজ করে। কিন্তু তার মামা বাড়িতে শীত ও গরমের তীব্রতা খুব বেশি হয় না। অর্থাৎ মাঝারি ধরনের শীত ও গরম অনুভূত হয়।

২. সাদিকের বাড়ি যে অঞ্চলে সেখানে বৃষ্টিপাত ও বাতাসের আর্দ্রতা তুলনামূলকভাবে কম। বিশেষ করে গ্রীষ্মকালে এখানে বৃষ্টিপাত খুবই কম হয়। পক্ষান্তরে তার মামা বাড়ির এলাকায় বৃষ্টিপাত বেশি হয় ও বাতাসের আর্দ্রতা বেশি থাকে।

৩. সাদিকদের বাড়ির অঞ্চলে বায়ুর চাপ কম থাকলেও তার মামা বাড়ির অঞ্চলে বায়ুর চাপ বেশি থাকে।

৪. সাদিকদের বাড়ির অঞ্চলে শীতকালে তুলনামূলকভাবে কুয়াশা বেশি থাকে এবং আকাশ পরিষ্কার থাকে। পক্ষান্তরে তার মামা বাড়ির অঞ্চলে শীতকালে কুয়াশা খুবই কম থাকে। অনেক সময় আকাশে মেঘও থাকে।

প্রশ্ন ২ | নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : বার মাসের ভিত্তিতে কৃষি মৌসুমের গ্রাফ

ক আবহাওয়া ও জলবায়ুর ভিত্তিতে বাংলাদেশকে কয়টি কৃষি অঞ্চলে ভাগ করা হয়?

১

খ কোন পরিস্থিতিতে শীতকালে ফসলের রোগ জীবাণুর বিস্তার ঘটে— ব্যাখ্যা কর।

২

গ গ্রাফে চিহ্নিত কৃষি মৌসুমের কোন অংশটিতে সেচের তেমন প্রয়োজন হয় না, কারণ ব্যাখ্যা কর।

৩

ঘ চিত্রে 'গ' চিহ্নিত কৃষি মৌসুমের ফসলে তাপমাত্রার প্রভাব মূল্যায়ন কর।

৪

২নং প্রশ্নের উত্তর

ক আবহাওয়া ও জলবায়ুর ভিত্তিতে বাংলাদেশকে ৩টি কৃষি অঞ্চলে ভাগ করা হয়।

শীতকালে বাতাসে যদি জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি থাকে, অথবা খুব বেশি শিশিরপাত হয় এবং কুয়াশা পড়ে তবে এ সময়ে ফসলের রোগ জীবাণুর বিস্তার ঘটে।

বার মাসের ভিত্তিতে কৃষি মৌসুমের গ্রাফ চিত্রটিতে ক, খ ও গ এ তিনটি অংশ দেখানো হয়েছে। এখানে গ অংশটি রবি মৌসুম, ক ও খ একত্রে খরিফ মৌসুম। আলাদাভাবে খ অংশটি খরিফ-১ এবং ক অংশটি খরিফ-২ মৌসুম। সাধারণভাবে খরিফ-১ কে গ্রীষ্মকাল এবং খরিফ-২ কে বর্ষাকাল বলা হয়। গ্রাফে চিহ্নিত কৃষি মৌসুমের ক অংশটি অর্থাৎ খরিফ-২ মৌসুমে ফসল উৎপাদনে সেচের তেমন প্রয়োজন হয় না। কারণ এ মৌসুমে মাঝারি মাত্রার তাপমাত্রা এবং বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি থাকে। এ কারণে খরিফ-২ মৌসুমে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। উদ্ভিদ মাটিতে ধারণকৃত পানির ওপর নির্ভরশীল। আর বৃষ্টিপাত মাটিতে ধারণকৃত পানির প্রধান উৎস। বৃষ্টিপাত ও মাটিতে পানির ঘাটতি হলে জমিতে পানি সেচের প্রয়োজন হয়। যেহেতু খরিফ-২ মৌসুমে প্রচুর বৃষ্টি হয় তাই এ মৌসুমে মাটিতে ধারণকৃত পানির ঘাটতি হয় না। তাই এ মৌসুমে ফসল চাষে সেচের তেমন প্রয়োজন হয় না।

চিত্রে গ চিহ্নিত কৃষি মৌসুমটি হলো রবি মৌসুম। এ মৌসুমটি আশ্বিন মাস থেকে ফাল্গুন মাস (মধ্য সেপ্টেম্বর থেকে মধ্য মার্চ) পর্যন্ত বিস্তৃত। এ মৌসুমের প্রধান বৈশিষ্ট্য হলো তাপমাত্রা, আর্দ্রতা ও বৃষ্টিপাত কম। এ মৌসুমে উৎপাদিত ফসলকে শীতকালীন ফসলও বলা হয়। এ মৌসুমে যেসব ফসল জন্মায় তা অন্য মৌসুমে জন্মায় না। রবি মৌসুমের ফসলের মধ্যে রয়েছে— গম, আলু, ফুলকপি, বাধাকপি, ওলকপি, মুলা, সরিষা, টমেটো ইত্যাদি। এসব ফসল জন্মানোর জন্য নিম্ন তাপমাত্রার প্রয়োজন হয়। অর্থাৎ রবি মৌসুমের ফসলের বেঁচে থাকার জন্য যে কার্ডিনাল তাপমাত্রা দরকার তা এ মৌসুমেই বিরাজ করে। এ তাপমাত্রায় ফসলগুলোর দৈহিক বৃদ্ধি ভালোভাবে হয় বলে উৎপাদন ভালো হয়। যদি তাপমাত্রা বেশি থাকত তবে দৈহিক বৃদ্ধি ব্যাহত হয়ে উৎপাদন চূড়ান্তভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তাই রবি মৌসুমের ফসলগুলোর জন্য নিম্ন তাপমাত্রার প্রভাব থাকাটা খুবই গুরুত্বপূর্ণ।

সৃজনশীল অংশ কমন উপযোগী সৃজনশীল প্রশ্নের উত্তর শিখি

শিখনফল : রবি ও খরিফ মৌসুমের ফসলাদি শনাক্ত করতে পারব।

প্রশ্ন ৩ আলু, ফুলকপি, মুলা, গাজর, শিম, শালগম, গম, সরিষা, ছোলা।

- ক. বাংলাদেশের জলবায়ু কেমন? ১
- খ. ফসলের মৌসুম বলতে কী বুঝ? ২
- গ. উদ্ভীপকে ফসলগুলো যে মৌসুমে জন্মে সে মৌসুমের বৈশিষ্ট্য লেখ। ৩
- ঘ. উক্ত মৌসুমে বাজারে বৈচিত্র্যপূর্ণ শাকসবজির উপস্থিতি দেখা যায়— বিশ্লেষণ কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর

বাংলাদেশের জলবায়ু নাতিশীতোষ্ণ বা সমভাবাপন্ন।

একটি ফসলের বীজ বপন থেকে শুরু করে তার শারীরিক বৃদ্ধি ও ফুল-ফল উৎপাদনের জন্য যে সময় নেয় তাকে ঐ ফসলের মৌসুম বলে। অর্থাৎ কোনো ফসলের বীজ বপন থেকে শুরু করে ফসল সংগ্রহ পর্যন্ত সময়কে সে ফসলের মৌসুম বলে।

উদ্ভীপকে উল্লিখিত ফসলগুলো রবি মৌসুমে জন্মে। নিচে রবি মৌসুমের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলো—

১. তাপ কম থাকে। ২. বৃষ্টিপাত কম হয়।
৩. বায়ুর আর্দ্রতা কম থাকে। ৪. ঝড়ের আশঙ্কা কম থাকে।
৫. শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা কম। ৬. বন্যার আশঙ্কা কম।
৭. রোগ ও পোকাকার আক্রমণ কম হয়। ৮. পানি সেচের প্রয়োজন হয়।
৯. দিনের চেয়ে রাত সমান বা বড়।

আশ্বিন মাস থেকে ফাল্গুন মাস পর্যন্ত সময়কে রবি মৌসুম বা শীতকাল বলে। শাকসবজি উৎপাদনের আদর্শ আবহাওয়া এ মৌসুমে বিরাজ করে বলে এ সময়ে নানা ধরনের শাকসবজি জন্মায়। এ সময়ে যদি আমরা বাজারে যাই তবে দেখতে পাব দোকানীরা হরেক রকমের শাকসবজির পসরা সাজিয়ে বসে আছেন। যেমন— আলু, ফুলকপি, বাধাকপি, মুলা, গাজর, লাউ, শিম, ওলকপি, ব্রোকলি, শালগম, পালংশাক, পেঁয়াজ, রসুন ইত্যাদি। এত বৈচিত্র্যপূর্ণ শাকসবজির সমাহার বছরের অন্য কোনো সময়েই বাজারে দেখা যায় না। অন্য মৌসুমে নির্দিষ্ট দু-তিন রকমের শাকসবজির উপস্থিতি লক্ষ করা গেলেও তা রবি মৌসুমে বাহারি শাকসবজির কাছে নগণ্য। তাই বলা যায়, রবি মৌসুমে বাজারে বৈচিত্র্যপূর্ণ শাকসবজির উপস্থিতি দেখা যায়।

শিখনফল : মৌসুম নিরপেক্ষ ফসলাদি শনাক্ত করতে পারব।

প্রশ্ন ৪ নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

বিভাগ-১ : লালশাক, বেগুন, মরিচ, পেঁপে, কলা

বিভাগ-২ : আলু, মুলা, ফুলকপি, মিষ্টি কুমড়া, ঝিঞ্জা

- ক. বারমাসী ফসল কী? ১
- খ. খরিফ-১ মৌসুমের ৩টি বৈশিষ্ট্য লেখ। ২
- গ. বিভাগ-১ এর ফসলগুলো সারাবছর পাওয়া যায় কেন—ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বিভাগ-২ এর ফসলগুলো সারা বছর পাওয়া সম্ভব কি-না বিশ্লেষণ কর। ৪

৪নং প্রশ্নের উত্তর

যেসব ফসল সারা বছর লাভজনকভাবে চাষ করা হয় তাদেরকে মৌসুম নিরপেক্ষ ফসল বা বারমাসী ফসল বলা হয়।

খরিফ-১ মৌসুমের ৩টি বৈশিষ্ট্য হল—

১. তাপমাত্রা বেশি থাকে।
২. দিনের দৈর্ঘ্য বেশ বড়।
৩. শিলা বৃষ্টির সম্ভাবনা বেশি।

ফসলের ফুল-ফল উৎপাদনে দিবস দৈর্ঘ্যের প্রভাব একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়। দেখা যায় কোনো একটি ফসলের গাছ জন্মালে ও বড় হলেও নির্দিষ্ট দিবস দৈর্ঘ্য না আসা পর্যন্ত সে গাছে ফুল-ফল উৎপন্ন হয় না। যেমন— পাট, আউশ ধানের ফুল-ফল উৎপাদনে দিনের দৈর্ঘ্য ১২ ঘণ্টার বেশি প্রয়োজন। আবার গম, সরিষার ফুল-ফল উৎপাদনের জন্য দিনের দৈর্ঘ্য ১২ ঘণ্টার কম প্রয়োজন। কিন্তু এমন কিছু ফসল আছে যারা যেকোনো দৈর্ঘ্যের দিনে ফুল-ফল উৎপাদন করতে পারে। অর্থাৎ ফুল-ফল উৎপাদনে দিনের দৈর্ঘ্য বা আবহাওয়ার অন্য উপাদানগুলো এসব ফসলের উপর কোনো প্রভাব বিস্তার করে না। উদ্ভীপকের বিভাগ-১ এ উল্লিখিত লালশাক, বেগুন, মরিচ, পেঁপে, কলা এরকমই কয়েকটি ফসল। যাদের ফুল-ফল বছরের যেকোনো সময় হতে পারে। এ কারণেই ফসলগুলো সারাবছর দেখা যায়।

বিভাগ-২ এর ফসলগুলোর মধ্যে আলু, মুলা, ফুলকপি রবি মৌসুমের এবং মিষ্টি কুমড়া, ঝিঞ্জা খরিফ মৌসুমের ফসল। অর্থাৎ আলু, মুলা, ফুলকপির শারীরিক বৃদ্ধি ও ফুল ফল উৎপাদনের উপযুক্ত আবহাওয়া রবি মৌসুমে এবং মিষ্টি কুমড়া, ঝিঞ্জা উৎপাদনের উপযুক্ত

আবহাওয়া খরিফ মৌসুমে বিরাজ করে। যদি এ ফসলগুলো নির্দিষ্ট মৌসুমে চাষ না করে ভিন্ন মৌসুমে করা হয় তবে উপযুক্ত আবহাওয়ার অভাবে উৎপাদন মারাত্মকভাবে ব্যাহত হবে। তাই এ ফসলগুলো সারাবছর পাওয়া সম্ভব না। কিন্তু যদি গবেষণার মাধ্যমে এ ফসলগুলোর মৌসুম নিরপেক্ষ জাত উদ্ভাবন করা যায়, যার ওপর মৌসুমের কোনো প্রভাব থাকবে না তবে এ ফসলগুলো সারা বছর পাওয়া সম্ভব হবে।

প্রশ্ন ৫ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : A



চিত্র : B

- ক. ফসলের মৌসুম কাকে বলে? ১
খ. 'A' ও 'B' চিত্রে প্রদর্শিত ফসল দুটি কোন কোন মৌসুমের লিখ। ২
গ. B চিত্রের ফসলটি যে মৌসুমে চাষ করা হয় সেই মৌসুমের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্ভীপকের আলোকে মৌসুম দুটির বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য বিশ্লেষণ কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর

কোনো ফসলের বীজ বপন থেকে শুরু করে ফসল সংগ্রহ পর্যন্ত সময়কে ঐ ফসলের মৌসুম বলে।

চিত্র-A হলো মিষ্টিকুমড়া, যা খরিফ-১ মৌসুমে হয়। চিত্র-B হলো বাঁধাকপি, যা রবি মৌসুমে হয়।

B চিত্রের ফসলটি রবি মৌসুমে চাষ করা হয়। রবি মৌসুমের বৈশিষ্ট্য নিম্নরূপ—

১. তাপ কম থাকে।
২. বৃষ্টিপাত কম হয়।
৩. বায়ুর আর্দ্রতা কম থাকে।
৪. ঝড়ের আশঙ্কা কম থাকে।
৫. শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা কম।
৬. বন্যার আশঙ্কা কম।
৭. রোগ ও পোকাকার আক্রমণ কম হয়।
৮. পানি সেচের প্রয়োজন হয়।
৯. দিনের চেয়ে রাত সমান বা বড়।

উদ্ভীপকের আলোকে মৌসুম দুটি হলো— রবি মৌসুম ও খরিফ-১ মৌসুম। নিচে এদের বৈশিষ্ট্যগত পার্থক্য বিশ্লেষণ করা হলো—

রবি মৌসুমে তাপমাত্রা ও বায়ুর আর্দ্রতা কম থাকে। কিন্তু খরিফ-১ মৌসুমে তাপমাত্রা ও বায়ুর আর্দ্রতা বেশি থাকে। রবি মৌসুমে বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ খুবই কম থাকে। এ কারণে বৃষ্টিপাত কম হয়। ঝড়ের আশঙ্কাও কম থাকে। অন্যদিকে খরিফ-১ মৌসুমে বাতাসে জলীয় বাষ্প মাঝারি থাকে। এ মৌসুমের শেষের দিকে বৃষ্টিপাত শুরু হয়। কালবৈশাখী ঝড় ও শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা বেশি থাকে। রবি মৌসুমের বন্যার আশঙ্কা না থাকলেও খরিফ-১ মৌসুমে দেশের অনেক অঞ্চলে ঢল বন্যার আশঙ্কা থাকে। রবি মৌসুমে দিনের চেয়ে রাত বড় বা সমান হলেও খরিফ-১ মৌসুমে রাতের চেয়ে দিন বড় হতে থাকে।

শিখনফল : কৃষি উৎপাদনে আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব ব্যাখ্যা করতে পারব।

প্রশ্ন ৬ নিচের চিত্র দুটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. রবি ফসল কী? ১
খ. কোন ধরনের ফসলের মৌসুমভিত্তিক শ্রেণিবিভাগ করা হয়? ২
গ. চিত্রের ঘটনা দুটি যে মৌসুমে দেখা যায়— সে মৌসুমের বৈশিষ্ট্য লেখ। ৩
ঘ. উক্ত মৌসুমের আবহাওয়া ও ফসলের মধ্যে ভিন্নতা লক্ষণীয়— যুক্তি প্রদর্শন কর। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর

যেসব ফসলের শারীরিক বৃদ্ধি ও ফুল-ফল উৎপাদনের পুরো বা অধিক সময় রবি মৌসুমে হয় তাদেরকে রবি ফসল বলে।

ফসলের বৃদ্ধি ও ফুল-ফল উৎপাদনে আবহাওয়ার উপাদানগুলোর প্রভাব লক্ষণীয়। এতদসত্ত্বেও যেসব ফসলের বৃদ্ধি ও ফুল-ফল উৎপাদনে তাপমাত্রা, বৃষ্টিপাত, বায়ুর আর্দ্রতা, দিনের দৈর্ঘ্য ইত্যাদি আবহাওয়ার উপাদানগুলো দ্বারা ব্যাপকভাবে প্রভাবিত হয়, কেবল সেসব ফসলেরই মৌসুম ভিত্তিক শ্রেণিবিভাগ করা হয়।

উদ্ভীপকে উপস্থাপিত চিত্রের ঘটনা দুটি হল মেঘলা আকাশ ও ঘূর্ণিঝড়। যা খরিফ মৌসুমে বেশি দেখা যায়। নিচে খরিফ মৌসুমের বৈশিষ্ট্য উল্লেখ করা হলো—

১. এ মৌসুমে তাপ বেশি থাকে।
২. বৃষ্টিপাত বেশি হয়।
৩. বায়ুর আর্দ্রতা বেশি থাকে।
৪. ঝড়ের আশঙ্কা বেশি থাকে।
৫. শিলা বৃষ্টির আশঙ্কা বেশি।
৬. বন্যার আশঙ্কা বেশি থাকে।
৭. রোগ ও পোকাকার আক্রমণ বেশি হয়।
৮. পানি সেচের তেমন প্রয়োজন হয় না।
৯. দিনের দৈর্ঘ্য রাতের সমান থেকে বেশি।

খরিফ মৌসুমের সময়কাল চৈত্র মাস থেকে ভাদ্র মাস পর্যন্ত। এ মৌসুমকে আবার দুইভাগে ভাগে করা হয়েছে। যথা—

খরিফ-১ : এ মৌসুমে বৃষ্টিপাত মাঝারি, মৌসুমের শেষের দিকে বৃষ্টিপাত শুরু হয়। কাল বৈশাখী ঝড় ও শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা বেশি। এ সময় তাপ খুব বেশি এবং বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ মাঝারি থাকে। ফসলে রোগ ও পোকাকার আক্রমণ মাঝারি হয়। ফসল উৎপাদনে মাঝারি ধরনের সেচের প্রয়োজন হয়। এ মৌসুমের প্রধান ফসল হলো— পাট, তিল, ডাটা, মুখিকচু, টেঁড়স, চিচিঙ্গা, ঝিঙ্গা, করলা, পটল, মিষ্টি কুমড়া ইত্যাদি। আম, জাম, কাঁঠাল, পেঁপে, তরমুজ, বাজী এ সময়ে পাকে।

খরিফ-২ : এ মৌসুমে সাধারণত বৃষ্টিপাত খুব বেশি হয়। ঝড় ও শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা কম তবে বন্যার আশঙ্কা বেশি থাকে। তাপ ও বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশি থাকে। ফসলে রোগ পোকাকার আক্রমণ বেশি হয়। ফসল উৎপাদনে কৃত্রিম পানি সেচের প্রয়োজন তেমন হয় না। এ মৌসুমের প্রধান ফসল হল— আমন ধান, পানি কচু, চাল কুমড়া, টেঁড়স, চিচিঙ্গা, ঝিঙ্গা, ধুন্দল ইত্যাদি। এ সময়ে তাল, আমলকি, আনারস, আমড়া, পেয়ারা, নাবী জাতের আম ও কাঁঠাল এবং বাতাবি লেবু পাকে।

(গ) খর্রিফ-১ ফসল

৮. পানির সেচের প্রয়োজন হয় না কোন মৌসুমে? (অনুধাবন)
 ● রবি ● খরিফ
 ৯. দিনের চেয়ে রাত বড় থাকে কোন মৌসুমে? (অনুধাবন)
 ● খরিফ ● খরিফ-১
 ১০. রবি মৌসুমের মাঠ ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● গম ● ডুট্টা
 ● পাট ● চা

● খরিফ মৌসুমের ফসল (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬০) ●

১১. খরিফ মৌসুমকে কয়ভাগে ভাগ করা হয়েছে? (জ্ঞান)
 ● ২ ● ৩
 ১২. কালবৈশাখী ঝড় ও শিলাবৃষ্টির আশঙ্কা বেশি থাকে কোন মৌসুমে? (জ্ঞান)
 ● রবি ● খরিফ-১
 ১৩. খরিফ-১ মৌসুমের প্রধান ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● চিচিঙ্গা ● টেঁডস
 ১৪. খরিফ-১ মৌসুমে কোন ফল পাকে? (জ্ঞান)
 ● তাল ● আমলকি
 ১৫. খুব বেশি বৃষ্টিপাত হয় কোন মৌসুমে? (জ্ঞান)
 ● খরিফ ● খরিফ-১
 ১৬. খরিফ-২ মৌসুমের প্রধান ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● পাট ● তিল
 ● আমন ধান ● গম

● মৌসুম নিরপেক্ষ ফসল (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬২) ●

১৭. বারমাসী ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● ফুলকপি ● বেগুন
 ১৮. মৌসুম নিরপেক্ষ মাঠ ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● চীনাবাদাম ● আলু
 ১৯. কোন ধরনের ফসলের জলবায়ুগত চাহিদার বিস্তার অনেক বেশি? (অনুধাবন)
 ● মৌসুমি ● রবি
 ● মৌসুম নিরপেক্ষ ● খরিফ

● ফসল উৎপাদনে আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬৩) ●

২০. উদ্ভিদ কোন প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরি করে? (জ্ঞান)
 ● সালোকসংশ্লেষণ ● শ্বসন
 ২১. ছায়া পছন্দকারী ফসল কোনটি? (জ্ঞান)
 ● ডুট্টা ● গম
 ২২. দিনের দৈর্ঘ্যের ওপর সংবেদনশীলতার ভিত্তিতে উদ্ভিদ কয় প্রকার? (জ্ঞান)
 ● ২ ● ৩
 ২৩. দীর্ঘ দিবসী উদ্ভিদ কোনটি? (জ্ঞান)
 ● গম ● টমেটো
 ২৪. নিচের কোন উদ্ভিদের ফুল-ফল উৎপাদনের জন্য দিনের দৈর্ঘ্য ১২ ঘণ্টার কম হওয়া প্রয়োজন? (প্রয়োগ)
 ● আউশ ধান ● আমন ধান
 ২৫. কার্ডিনাল তাপমাত্রার উদ্ভিদ কোনটি? (অনুধাবন)
 ● আলু ● পেঁপে
 ● বেগুন ● লাংশাক

২৬. গম, আলু চাষে সর্বোত্তম তাপমাত্রা কোনটি? (জ্ঞান)
 ● ০-৫° সে. ● ২৫-৩১° সে.
 ২৭. ফসল উৎপাদনে প্রতিকূল আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রভাব (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬৫) ●

২৮. অতিবৃষ্টির কারণে নিচের কোন গাছটি মারা যায়? (অনুধাবন)
 ● আম ● সেগুন
 ২৯. বৃষ্টিপাত বরফের আকারে পতিত হলে তাকে কী বলে? (অনুধাবন)
 ● অতিবৃষ্টি ● শিলা বৃষ্টি
 ৩০. বাংলাদেশের কোন এলাকায় শিলাবৃষ্টি বেশি হয়? (জ্ঞান)
 ● উত্তরাঞ্চল ● দক্ষিণাঞ্চল
 ৩১. তীব্র খরায় কতভাগ ফলন ঘটিত হয়? (জ্ঞান)
 ● ৫০-৬০ ভাগ ● ৬০-৭০ ভাগ
 ৩২. মাঝারি খরায় কতভাগ ফলন ঘটিত হয়? (জ্ঞান)
 ● ৬৫-৭০ ভাগ ● ৭০-৯০ ভাগ
 ৩৩. মারাত্মক খরায় কতভাগ ফলন ঘটিত হয়? (জ্ঞান)
 ● ১৫-২০ ভাগ ● ২০-৩০ ভাগ
 ৩৪. বন্যার কারণে ক্ষতিগ্রস্ত হয় কোন ধান? (জ্ঞান)
 ● আউশ ● আমন
 ৩৫. ঢাল বন্যা দেখা যায় কোথায়? (জ্ঞান)
 ● পাহাড়ি অঞ্চলে ● পলি অঞ্চলে
 ৩৬. বাংলাদেশের কোন জেলায় আমের ফলন ভালো হয়? (জ্ঞান)
 ● রাজশাহী ● সিলেট
 ৩৭. খেজুরের ফলন ভালো হয় কোন জেলায়? (জ্ঞান)
 ● বরিশাল ● যশোর
 ৩৮. পাখারি ফলন ভালো হয় কোন জেলায়? (জ্ঞান)
 ● পাবনা ● রংপুর

● কৃষি পরিবেশ অঞ্চল (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬৬) ●

৩৯. বাংলাদেশকে কয়টি কৃষি পরিবেশিক অঞ্চলে ভাগ করা হয়েছে? (জ্ঞান)
 ● ২০ ● ২৫
 ● ৩০ ● ৩৫

● কৃষি পরিবেশ অঞ্চল অনুযায়ী ফসল বৈচিত্র্য (পাঠ্যবই পৃষ্ঠা ৬৭) ●

৪০. সকল কৃষি পরিবেশিক অঞ্চলে উৎপাদন হয় কোন ফসল? (অনুধাবন)
 ● ধান ● চা
 ৪১. তিস্তার চর কোন পরিবেশ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)
 ● পরিবেশ অঞ্চল-১ ● পরিবেশ অঞ্চল-২
 ৪২. সুন্দরবন কোন পরিবেশ অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)
 ● পরিবেশ অঞ্চল-১ ● পরিবেশ অঞ্চল-১৩
 ৪৩. সকল পাহাড়ি অঞ্চল কোন অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)
 ● পরিবেশ অঞ্চল-২০ ● পরিবেশ অঞ্চল-২৫
 ৪৪. সকল পাহাড়ি অঞ্চল কোন অঞ্চলের অন্তর্ভুক্ত? (জ্ঞান)
 ● পরিবেশ অঞ্চল-২৭ ● পরিবেশ অঞ্চল-২৯

● বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৪৫. রবি মৌসুমের বৈশিষ্ট্য— (অনুধাবন)
 i. তাপ কম
 ii. বৃষ্টিপাত কম
 iii. আর্দ্রতা বেশি
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i ও ii ● ii ও iii ● i ও iii ● i, ii ও iii