

# ২০২৬ সালের এসএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

বিষয়: রসায়ন

বিষয় কোড: ১৩৭

## ২০২৬ সালের এসএসসি পরীক্ষার পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি

| বিষয়: রসায়ন                     |   | পত্র: বিষয় কোড: ১৩৭  | পূর্ণ নম্বর: ১০০            | তত্ত্বাত্মক নম্বর: ৭৫ | ব্যবহারিক নম্বর: ২৫ |
|-----------------------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------|---------------------|
| অধ্যায় ও<br>অধ্যায়ের<br>শিরোনাম | শিক্ষাক্রম/পাঠ্যপুস্তকে উল্লিখিত শিখনফল   | বিষয়বস্তু<br>(পাঠ ও পাঠের শিরোনাম)   | প্রয়োজনীয়<br>ক্লাস সংখ্যা | ক্লাসের ক্রম          | মন্তব্য             |
| তৃতীয় অধ্যায়<br>পদার্থের গঠন    | <ul style="list-style-type: none"><li>মৌলের ইংরেজি ও ল্যাটিন নাম থেকে তাদের প্রতীক লিখতে পারবে।</li><li>মৌলিক ও স্থায়ী কণিকাগুলোর বৈশিষ্ট্য বর্ণনা করতে পারব।</li><li>পারমাণবিক সংখ্যা, ভর সংখ্যা, আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর ব্যাখ্যা করতে পারব।</li><li>আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর থেকে আপেক্ষিক আণবিক ভর হিসাব করতে পারব।</li><li>পরমাণুর ইলেকট্রন, প্রোটন ও নিউট্রন সংখ্যা হিসাব করতে পারব।</li><li>আইসোটোপের ব্যবহার ব্যাখ্যা করতে পারব।</li><li>পরমাণুর গঠন সম্পর্কে রাদারফোর্ড ও বোর পরমাণু মডেলের বর্ণনা করতে পারব।</li><li>রাদারফোর্ড ও বোর পরমাণু মডেলের মধ্যে কোনটি বেশি গ্রহণযোগ্য তা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li><li>পরমাণুর বিভিন্ন কক্ষপথ এবং কক্ষপথের বিভিন্ন উপস্থিতি পরমাণুর ইলেকট্রনসমূহকে বিন্যাস করতে পারব।</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>৩.১ মৌলিক ও যৌগিক পদার্থ</li><li>৩.২ পরমাণু ও অণু</li><li>৩.৩ মৌলের প্রতীক</li><li>৩.৪ সংকেত</li><li>৩.৫ পরমাণুর সাংগঠনিক কণা</li><li>৩.৫.১ পারমাণবিক সংখ্যা</li><li>৩.৫.২ ভর সংখ্যা</li><li>৩.৬ পরমাণুর মডেল</li><li>৩.৬.১ রাদারফোর্ডের পরমাণু মডেল</li><li>৩.৬.২ বোর পরমাণু মডেল</li><li>৩.৭ পরমাণুর শক্তিশক্তির ইলেকট্রন বিন্যাস</li><li>৩.৭.১ উপশক্তিশক্তির ধারণা</li><li>৩.৭.২ পরমাণুতে ইলেকট্রন বিন্যাসের নীতি</li><li>৩.৭.৩ ইলেকট্রন বিন্যাসের সাধারণ নিয়মের কিছু ব্যতিক্রম</li><li>৩.৮ আইসোটোপ</li><li>৩.৯ পারমাণবিক ভর বা আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর</li><li>৩.৯.১ আইসোটোপের শতকরা হার থেকে মৌলের গড় আপেক্ষিক ভর নির্ণয়</li><li>৩.৯.২ আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর থেকে আপেক্ষিক আণবিক ভর নির্ণয়</li><li>৩.১০ তেজস্ক্রিয় আইসোটোপ ও তাদের ব্যবহার</li><li>৩.১০.১ চিকিৎসাক্ষেত্রে</li><li>৩.১০.২ কৃষিক্ষেত্রে</li></ul> | ৮                           | ১ম-৮ম                 |                     |

|  |   |  |    |               |  |
|--|---|--|----|---------------|--|
|  |   | 3.10.3 বিদ্যুৎ উৎপাদনে<br>3.10.4 তেজস্ক্রিয় আইসোটোপের প্রভাব  |    |               |  |
| চতুর্থ অধ্যায়<br><br>পর্যায় সারণি  | <ul style="list-style-type: none"> <li>পর্যায় সারণি বিকাশের পটভূমি বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>মৌলের সর্ববহিৎস্তর শক্তিশালীর ইলেক্ট্রন বিন্যাসের সাথে পর্যায় সারণির প্রধান গুপগুলোর সম্পর্ক নির্ণয় করতে পারব (প্রথম ৩০ টি মৌল)।</li> <li>একটি মৌলের পর্যায় শনাক্ত করতে পারব।</li> <li>পর্যায় সারণিতে কোনো মৌলের অবস্থান জেনে এর ভৌত ও রাসায়নিক ধর্ম সম্পর্কে ধারণা করতে পারব।</li> <li>মৌলসমূহের বিশেষ নামকরণের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>পর্যায় সারণির গুরুত ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>পর্যায় সারণির একই গুপের মৌল দ্বারা গঠিত যোগের একই ধর্ম প্রদর্শন করতে পারব।</li> <li>পরীক্ষণের সময় কাচের যন্ত্রপাতির সঠিক ব্যবহার করতে পারব।</li> <li>পরীক্ষণ কাজে সতর্কতা অবলম্বন করতে পারব।</li> <li>পর্যায় সারণি অনুসরণ করে মৌলসমূহের ধর্ম অনুমানে আগ্রহ প্রদর্শন করতে পারব।</li> </ul> | 4.1 পর্যায় সারণির পটভূমি<br>4.2 পর্যায় সারণির বৈশিষ্ট্য<br>4.3 ইলেক্ট্রন বিন্যাস থেকে পর্যায় সারণিতে মৌলের অবস্থান নির্ণয়<br>4.4 ইলেক্ট্রন বিন্যাসই পর্যায় সারণির মূল ভিত্তি<br>4.5 পর্যায় সারণির কিছু ব্যতিক্রম<br>4.6 মৌলের পর্যায়বৃত্ত ধর্ম<br>4.7 বিভিন্ন গুপে উপস্থিত মৌলগুলোর বিশেষ নাম<br>4.8 পর্যায় সারণির সুবিধা<br>4.9 পর্যায় সারণির একই গুপের মৌলগুলো দ্বারা গঠিত যোগের বিক্রিয়া        | ১০ | ৯তম-<br>১৮তম  | ১ম<br>ব্যাবহারিক<br>পরীক্ষণটি<br>৯ম-১৮তম<br>ক্লাসের মধ্যে<br>সম্পন্ন<br>করতে হবে।                  |
| পঞ্চম অধ্যায়<br><br>রাসায়নিক বৰ্কন<br><br>(এই অধ্যায়ের<br>আংশিক<br>বিষয়বস্তু<br>পাঠ্যসূচিতে<br>অন্তর্ভুক্ত<br>করা<br>হয়েছে) | <ul style="list-style-type: none"> <li>যোজ্যতা ইলেক্ট্রনের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>মৌলের প্রতীক, যোগমূলকের সংকেত ও এগুলোর যোজনী ব্যবহার করে যোগের সংকেত লিখতে পারব।</li> <li>নিষ্ক্রিয় গ্যাসের স্থিতিশীলতা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>অষ্টক ও দুইয়ের নিয়মের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>রাসায়নিক বৰ্কন এবং তা গঠনের কারণ ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>আয়ন কীভাবে এবং কেন সৃষ্টি হয় তা ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>আয়নিক বৰ্কন গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>সমযোজী বৰ্কন গঠনের প্রক্রিয়া বর্ণনা করতে পারব।</li> <li>আয়নিক ও সমযোজী বৰ্কনের সাথে গলনাঙ্গ, স্ফুটনাঙ্গ, দ্রাব্যতা, বিদ্যুৎ পরিবাহিতা এবং কেলাস গঠনের ধর্ম ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> </ul>   | 5.1 যোজ্যতা ইলেক্ট্রন<br>5.2 যোজনী বা যোজ্যতা<br>5.3 যোগমূলক ও তাদের যোজনী<br>5.4 যোগের রাসায়নিক সংকেত<br>5.5 আণবিক সংকেত ও গাঠনিক সংকেত<br>5.6 অষ্টক ও দুই এর নিয়ম<br>5.7 নিষ্ক্রিয় গ্যাস এবং এর স্থিতিশীলতা<br>5.8 রাসায়নিক বৰ্কন ও রাসায়নিক বৰ্কন গঠনের কারণ<br>5.9 ক্যাটায়ন ও অ্যানায়ন<br>5.10 আয়নিক বৰ্কন বা তড়িৎযোজী বৰ্কন<br>5.11 সমযোজী বৰ্কন<br>5.12 আয়নিক বৰ্কন ও সমযোজী যোগের বৈশিষ্ট্য | ১২ | ১৯তম-<br>৩০তম | ২য় এবং ৩য়<br>ব্যাবহারিক<br>পরীক্ষণ ২টি<br>১৯তম-<br>৩০তম<br>ক্লাশের মধ্যে<br>সম্পন্ন<br>করতে হবে। |
| ষষ্ঠ অধ্যায়   | <ul style="list-style-type: none"> <li>মৌলের ধারণা ব্যবহার করে সরল গাণিতিক হিসাব করতে পারব।</li> </ul>  | 6.1 মৌল<br>6.1.1 গ্যাসের মৌলার আয়তন   | ১৫ | ৩১তম-<br>৪৫তম |  |

|   |   |   |    |                 |  |
|---|---|---|----|-----------------|--|
| <p>মৌলের ধারণা ও<br/>রাসায়নিক গণনা</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>নির্দিষ্ট ঘনমাত্রার দ্রবণ প্রস্তুত করতে পারব।</li> <li>প্রদত্ত তথ্য ও উপাত্ত ব্যবহার করে যৌগে উপস্থিত মৌলের শতকরা সংযুক্তি নির্ণয় করতে পারব।</li> <li>শতকরা সংযুক্তি ব্যবহার করে স্তুল সংকেত ও আণবিক সংকেত নির্ণয় করতে পারব।</li> <li>মৌল ও যৌগমূলকের প্রতীক, সংকেত ও যোজনী ব্যবহার করে রাসায়নিক সমীকরণ লিখতে এবং সমতা বিধান করতে পারব।</li> <li>রাসায়নিক সমীকরণের মাত্রিক তাৎপর্য থেকে বিক্রিয়ক ও উৎপাদের ভরভিত্তিক গাণিতিক সমস্যা সমাধান করতে পারব।</li> <li>তুঁতের কেলাস পানির শতকরা পরিমাণ নির্ণয় করতে পারব।</li> <li>নিষ্ঠি ব্যবহার করে রাসায়নিক দ্রব্য পরিমাপ করতে সক্ষম হব।</li> </ul>   | <p>6.1.2 মৌল এবং আণবিক সংকেত<br/>6.1.3 মৌলের দ্রবণ<br/>6.2 যৌগে মৌলের শতকরা সংযুক্তি<br/>6.2.1 শতকরা সংযুক্তি এবং স্তুল সংকেত<br/>6.2.2 শতকরা সংযুক্তি থেকে যৌগের আণবিক সংকেত নির্ণয়<br/>6.3 রাসায়নিক বিক্রিয়া ও রাসায়নিক সমীকরণ<br/>6.3.1 রাসায়নিক সমীকরণের সমতাকরণ<br/>6.3.2 মৌল এবং রাসায়নিক সমীকরণ<br/>6.4 লিমিটিং বিক্রিয়ক<br/>6.5 উৎপাদের শতকরা পরিমাণ হিসাব</p>   |    |                 | <p>৪৬ এবং ৫ম<br/>ব্যাবহারিক<br/>পরীক্ষণ ২টি<br/>৩১তম-<br/>৪৫তম<br/>ক্লাশের মধ্যে<br/>সম্পন্ন<br/>করবেন</p> |
| <p>সপ্তম অধ্যায়</p> <p>রাসায়নিক<br/>বিক্রিয়া</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ভোত পরিবর্তন ও রাসায়নিক বিক্রিয়ার পার্থক্য করতে পারব।</li> <li>পদার্থের পরিবর্তনকে বিশ্লেষণ করে রাসায়নিক বিক্রিয়া শনাক্ত করতে পারব।</li> <li>রাসায়নিক বিক্রিয়ার শ্রেণিবিভাগ, রেডক্স/নন-রেডক্স, একমুখী, উভমুখী, তাপ উৎপাদী, তাপহারী বিক্রিয়ার সংজ্ঞা দিতে পারব এবং বিক্রিয়ার বিভিন্ন প্রকার শনাক্ত করতে পারব।</li> <li>রাসায়নিক বিক্রিয়ায় উৎপন্ন পদার্থের পরিমাণকে লা-শাতেলিয়ারের নীতির আলোকে ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>পরিবর্তন বিশ্লেষণ করে জারণ-বিজ্ঞারণ বিক্রিয়ার প্রকার শনাক্ত করতে পারব।</li> <li>বাস্তবে বিভিন্ন ক্ষেত্রে সংঘটিত বিক্রিয়া ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>বাস্তব ক্ষেত্রে সংঘটিত ক্ষতিকর বিক্রিয়াসমূহ নিয়ন্ত্রণ বা রোধের উপায় নির্ধারণ করতে পারব। (লোহার তৈরি জিনিসের মরিচা পড়া রোধের যথার্থ উপায় নির্ধারণ করতে পারব।)</li> <li>রাসায়নিক বিক্রিয়ার হার ব্যাখ্যা ও সংশ্লিষ্ট হারের তুলনা করতে পারব।</li> <li>বিভিন্ন পদার্থ ব্যবহার করে বিক্রিয়ার গতিবেগ বা হার পরীক্ষা ও তুলনা করতে পারব।</li> <li>দৈনন্দিন কাজে ধাতব বস্তু ব্যবহারে সচেতনতা প্রদর্শন করতে পারব।</li> <li>পরীক্ষার সাহায্যে বিক্রিয়ার হারের ভিন্নতা প্রদর্শন করতে পারব।</li> <li>অম্ল-ক্ষার প্রশমন বিক্রিয়া এবং অধঃক্ষেপণ বিক্রিয়া প্রদর্শন করতে পারব।</li> </ul> | <p>7.1 পদার্থের পরিবর্তন<br/>7.1.1 ভোত পরিবর্তন<br/>7.1.2 রাসায়নিক পরিবর্তন<br/>7.2 রাসায়নিক বিক্রিয়ার শ্রেণিবিভাগ<br/>7.2.1 রাসায়নিক বিক্রিয়ার দিক<br/>7.2.2 রাসায়নিক বিক্রিয়ায় তাপের পরিবর্তন<br/>7.2.3 ইলেকট্রন স্থানান্তর<br/>7.3 বিশেষ ধরনের রাসায়নিক বিক্রিয়া<br/>7.4 বাস্তব ক্ষেত্রে সংঘটিত কয়েকটি রাসায়নিক<br/>বিক্রিয়ার উদাহরণ<br/>7.4.1 বাস্তব ক্ষেত্রে সংঘটিত রাসায়নিক বিক্রিয়া<br/>7.4.2 বাস্তব ক্ষেত্রে সংঘটিত কতিপয় ক্ষতিকর বিক্রিয়া<br/>রোধ করার উপায়<br/>7.5 বিক্রিয়ার গতিবেগ বা বিক্রিয়ার হার<br/>7.5.1 লা-শাতেলিয়ার নীতি</p> | ১৫ | ৪৬ তম-<br>৬০ তম |  |

|  |  |   |     |               |  |
|--|--|---|-----|---------------|--|
| <p>একাদশ অধ্যায়</p> <p>খনিজ<br/>সম্পদ:জীবাশ্ম</p> <p>(এই অধ্যায়ের<br/>আংশিক<br/>বিষয়বস্তু<br/>পাঠ্যসূচিতে<br/>অন্তর্ভুক্ত করা<br/>হয়েছে)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• হাইড্রোকার্বনের ধরন ও শ্রেণিবিভাগ ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>• সম্পৃক্ত ও অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বনের প্রস্তুতির বিক্রিয়া ও ধর্ম ব্যাখ্যা এবং এদের মধ্যে পার্থক্য করতে পারব।</li> <li>• হাইড্রোকার্বন থেকে অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও জৈব এসিডের প্রস্তুতির কৌশল ব্যাখ্যা করতে পারব।</li> <li>• অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও জৈব এসিডের ব্যবহার করতে পারব।</li> <li>• পরীক্ষার মাধ্যমে জৈব ও অজৈব যৌগের মধ্যে পার্থক্য করে দেখাতে পারব।</li> </ul> | <p>11.2 হাইড্রোকার্বন</p> <p>11.2.1 অ্যালিফেটিক হাইড্রোকার্বন</p> <p>11.2.2 অ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বন</p> <p>11.3 সম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন: অ্যালকেন</p> <p>11.4 অসম্পৃক্ত হাইড্রোকার্বন: অ্যালকিন ও অ্যালকাইন</p> <p>11.4.1 অ্যালকিন</p> <p>11.4.2 অ্যালকাইন</p> <p>11.5 অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও ফ্যাটি এসিড</p> <p>11.5.1 অ্যালকোহল</p> <p>11.5.2 অ্যালডিহাইড</p> <p>11.5.3 জৈব এসিড বা ফ্যাটি এসিড</p> <p>11.5.4 হাইড্রোকার্বন থেকে অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও জৈব এসিড প্রস্তুতি</p> <p>11.6 অ্যালকোহল, অ্যালডিহাইড ও জৈব এসিডের ব্যবহার</p> <p>11.7.4 জৈব ও অজৈব যৌগের পার্থক্য</p> | ১২  | ৬১তম-<br>৭২তম |  |
|  |  |   | মোট | ৭২            |  |

## ব্যাবহারিক পাঠ্যসূচি:

| অধ্যায় ও অধ্যায়ের শিরোনাম                  | পরীক্ষণের নাম   |
|--|---|
| চতুর্থ অধ্যায়<br>পর্যায় সারণি              | ১. ধাতব কার্বনেটের সাথে লঘু হাইড্রোক্লোরিক এসিডের বিক্রিয়ায় উৎপন্ন কার্বন ডাই-অক্সাইড গ্যাস শনাক্তকরণ।                  |
| পঞ্চম অধ্যায়<br>রাসায়নিক বৰ্ধন             | ২. সোডিয়াম ক্লোরাইড এর কেলাস প্রস্তুতি।<br>৩. দ্রাব্যতা এবং বিদ্যুৎ পরিবাহিতা নির্গং করে সময়োজী ও আয়নিক যৌগ শনাক্তকরণ। |
| ষষ্ঠ অধ্যায়<br>মোলের ধারণা ও রাসায়নিক গণনা | ৪. নির্দিষ্ট আয়তনের 0.1 মোলার সোডিয়াম কার্বনেট দ্রবণ প্রস্তুতি।<br>৫. তুঁতের কেলাস পানির শতকরা পরিমাণ নির্গং।           |