

# SahayakAI: ব্যবহারকারী নির্দেশিকা এবং টেস্টিং গাইড

অফিসিয়াল ওয়েবসাইট: [sahayakai.com](http://sahayakai.com)

লেখক: অভিজেক গুপ্ত

তারিখ: ৬ই ফেব্রুয়ারী, ২০২৬

## গবেষণা বিশ্লেষকের জন্য নির্দেশাবলী

দয়া করে অ্যাপ্লিকেশন জুড়ে নিম্নলিখিত পরীক্ষার কেসগুলি কার্যকর করুন। আপনার লক্ষ্য হল **একাধিক গ্রেড স্তর (১ম-১০ম শ্রেণী)** এবং **প্রতিটি মডিউলে কমপক্ষে ২-৩টি ভাষায় (বিশেষত বাংলা সহ) বিচিত্র বিষয়গুলি** পরিচালনা করার AI-এর ক্ষমতা যাচাই করা।

মূল পর্যবেক্ষণ পয়েন্ট:

- প্রতিক্রিয়ার নির্ভুলতা:** AI কি বাংলায় কোনো নির্দিষ্ট পরিভাষা সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে?
- সাংস্কৃতিক বিশ্বস্ততা (Cultural Fidelity):** উদাহরণগুলি কি যথাযথভাবে "ভারত-প্রথম" (Bharat-First)?
- ভাষার নির্ভুলতা:** বাংলা, হিন্দি বা কন্নড় ভাষায় ব্যাকরণ এবং পরিভাষা কি সঠিক?
- সিস্টেমের গতি:** কোনো ল্যাগ বা জেনারেশন ব্যর্থতা লক্ষ্য করুন।

## বৈশিষ্ট্য ১: পাঠ পরিকল্পনা জেনারেটর ( /lesson-plan )

- বিজ্ঞান (৫ম শ্রেণী):** "গ্রামীণ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের ৫ম শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের জন্য সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করুন।"
  - বাংলায় প্রশ্ন: "গ্রামীণ প্রাথমিক বিদ্যালয়ের ৫ম শ্রেণীর শিক্ষার্থীদের জন্য সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়াটি ব্যাখ্যা করুন।"
- গণিত (৩য় শ্রেণী):** "চক এবং সাধারণ গৃহস্থালি সামগ্রী ব্যবহার করে ৩য় শ্রেণীর জন্য 'টাকা এবং বাজার' ধারণাটি শেখান।"
  - বাংলায় প্রশ্ন: "কেবল চক এবং সাধারণ গৃহস্থালি সামগ্রী ব্যবহার করে ৩য় শ্রেণীর জন্য 'টাকা এবং বাজার' ধারণাটি শেখান।"
- ভূগোল (৯ম শ্রেণী):** "মহারাষ্ট্রের কৃষকদের জন্য এটি কেন গুরুত্বপূর্ণ তার ওপর গুরুত্ব দিয়ে 'ভারতীয় বর্ষা' সম্পর্কে একটি ৪৫ মিনিটের পাঠ।"
  - বাংলায় প্রশ্ন: "মহারাষ্ট্রের কৃষকদের জন্য এটি কেন গুরুত্বপূর্ণ তার ওপর গুরুত্ব দিয়ে 'ভারতীয় বর্ষা' সম্পর্কে একটি ৪৫ মিনিটের পাঠ।"
- সামাজিক শিক্ষা (৮ম শ্রেণী):** "বিভিন্ন অঞ্চলের স্থানীয় বীরদের তুলে ধরে ভারতের স্বাধীনতার গল্প।"
  - বাংলায় প্রশ্ন: "বিভিন্ন অঞ্চলের স্থানীয় বীরদের তুলে ধরে ভারতের স্বাধীনতার গল্প।"
- মাল্টি-গ্রেড (১ম-২য় শ্রেণী):** "একটি একক শ্রেণীকক্ষের জন্য 'পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধি' সম্পর্কে একটি সমন্বিত পাঠ।"
  - বাংলায় প্রশ্ন: "একটি একক শ্রেণীকক্ষের জন্য 'পরিচ্ছন্নতা এবং স্বাস্থ্যবিধি' সম্পর্কে একটি সমন্বিত পাঠ।"

## বৈশিষ্ট্য ২: ভিজুয়াল এইড ডিজাইনার ( /visual-aid-designer )

- জীববিজ্ঞান (১০ম শ্রেণী):** "গর্ভমুণ্ড, পাপড়ি এবং ডিম্বাশয় দেখিয়ে একটি জবা ফুলের (Hibiscus) বিস্তারিত, চিত্রিত চিত্র আঁকুন।"

- বাংলায় প্রশ্ন: "গর্ভমুণ্ড, পাপড়ি এবং ডিম্বাশয় দেখিয়ে একটি জবা ফুলের (Hibiscus) বিস্তারিত, চিহ্নিত চিত্র আঁকুন।"
2. **পদার্থবিদ্যা (৮ম শ্রেণী):** "মাটি থেকে জল তুলতে কীভাবে একটি হ্যান্ডপাম্প (Boring) কাজ করে তা দেখানোর জন্য একটি সাধারণ ব্ল্যাকবোর্ড চিত্র তৈরি করুন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "মাটি থেকে জল তুলতে কীভাবে একটি হ্যান্ডপাম্প (Boring) কাজ করে তা দেখানোর জন্য একটি সাধারণ ব্ল্যাকবোর্ড চিত্র তৈরি করুন।"
3. **জ্যোতির্বিদ্যা (৬ষ্ঠ শ্রেণী):** "চন্দ্রগ্রহণের সময় পৃথিবী, চাঁদ এবং সূর্যের আপেক্ষিক অবস্থান দেখিয়ে সৌরজগতের একটি স্কেচ।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "চন্দ্রগ্রহণের সময় পৃথিবী, চাঁদ এবং সূর্যের আপেক্ষিক অবস্থান দেখিয়ে সৌরজগতের একটি স্কেচ।"
4. **উদ্ভিদবিদ্যা (৫ম শ্রেণী):** "মূল, কাণ্ড এবং প্রথম দুটি পাতা দেখিয়ে একটি আম গাছের চারাগাছের ব্ল্যাকবোর্ড চিত্র।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "মূল, কাণ্ড এবং প্রথম দুটি পাতা দেখিয়ে একটি আম গাছের চারাগাছের ব্ল্যাকবোর্ড চিত্র।"
5. **রসায়ন (৯ম শ্রেণী):** "একটি কাপড়, একটি পাত্র এবং কর্দমাক্ত জল ব্যবহার করে একটি পরিষ্কার প্রক্রিয়ার সাধারণ সেটআপ।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "একটি কাপড়, একটি পাত্র এবং কর্দমাক্ত জল ব্যবহার করে একটি পরিষ্কার প্রক্রিয়ার সাধারণ সেটআপ।"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৩: কুইজ জেনারেটর ( /quiz-generator )

1. **ইতিহাস (৭ম শ্রেণী):** "বাংলায় 'মহাত্মা গান্ধীর জীবন' সম্পর্কে ৫টি মাল্টিপল চয়েস প্রশ্ন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "বাংলায় 'মহাত্মা গান্ধীর জীবন' সম্পর্কে ৫টি বহু-নির্বাচনী প্রশ্ন।"
2. **EVS (৪র্থ শ্রেণী):** "বিস্তারিত ব্যাখ্যাসহ 'জল সংরক্ষণ' সম্পর্কে ১০টি সত্য/মিথ্যা প্রশ্ন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "বিস্তারিত ব্যাখ্যাসহ 'জল সংরক্ষণ' সম্পর্কে ১০টি সত্য/মিথ্যা প্রশ্ন।"
3. **উন্নত বিজ্ঞান (১০ম শ্রেণী):** "HOTS-এর উপর গুরুত্ব দিয়ে 'বৈদ্যুতিক সার্কিট' সম্পর্কে ৩টি 'কঠিন' প্রশ্ন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "উচ্চতর চিন্তন দক্ষতার (HOTS) ওপর গুরুত্ব দিয়ে 'বৈদ্যুতিক সার্কিট' সম্পর্কে ৩টি কঠিন প্রশ্ন।"
4. **ভাষা শিক্ষা (৬ষ্ঠ শ্রেণী):** "পোঙ্গল বা বিহুর মতো একটি ভারতীয় উৎসব নিয়ে একটি ছোট গল্পের ওপর ভিত্তি করে শূন্যস্থান পূরণ করার কুইজ।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "পোঙ্গল বা বিহুর মতো একটি ভারতীয় উৎসব নিয়ে একটি ছোট গল্পের ওপর ভিত্তি করে শূন্যস্থান পূরণ করার কুইজ।"
5. **নিরাময়মূলক বা রিমেডিয়াল (৩য় শ্রেণী):** "'উদ্ভিদের অংশ শনাক্তকরণ' সম্পর্কে একটি খুব সহজ ৩টি প্রশ্নের ভিজুয়াল কুইজ।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "'উদ্ভিদের অংশ শনাক্তকরণ' সম্পর্কে ৩টি খুব সহজ চিত্রাভিগ কুইজ প্রশ্ন।"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৪: শিক্ষক প্রশিক্ষণ / AI কোচ ( /teacher-training )

1. **শ্রেণীকক্ষ ব্যবস্থাপনা:** "আমি যখন ব্ল্যাকবোর্ডে লিখছি তখন যে ছাত্রটি অনবরত কথা বলছে তাকে আমি কীভাবে সামলাব?"

- বাংলায় প্রশ্ন: "আমি যখন ব্ল্যাকবোর্ডে লিখছি তখন যে ছাত্রটি অনবরত কথা বলছে তাকে আমি কীভাবে সামলাব?"
2. **অন্তর্ভুক্তি (Inclusion):** "মৃদু শ্রবণ প্রতিবন্ধী একজন ছাত্রের জন্য আমি কীভাবে আমার বিজ্ঞান পাঠকে আরও অন্তর্ভুক্তিমূলক (inclusive) করতে পারি?"
- বাংলায় প্রশ্ন: "মৃদু শ্রবণ প্রতিবন্ধী একজন ছাত্রের জন্য আমি কীভাবে আমার বিজ্ঞান পাঠকে আরও অন্তর্ভুক্তিমূলক করতে পারি?"
3. **অনুপ্রেরণা:** "গণিত ক্লাসে যে ছাত্রদের একঘেয়ে লাগছে তাদের পুনরায় চাপ্সা করার জন্য ৩টি দ্রুত কার্যকলাপ দিন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "গণিত ক্লাসে যে ছাত্রদের একঘেয়ে লাগছে তাদের পুনরায় চাপ্সা করার জন্য ৩টি দ্রুত কার্যকলাপ দিন।"
4. **সংবেদনশীল কথোপকথন:** "যে অভিভাবক খুব রক্ষণাত্মক তাকে আমি কীভাবে একজন ছাত্রের খারাপ পারফরম্যান্স ব্যাখ্যা করব?"
- বাংলায় প্রশ্ন: "যে অভিভাবক খুব রক্ষণাত্মক তাকে আমি কীভাবে একজন ছাত্রের খারাপ পারফরম্যান্স ব্যাখ্যা করব?"
5. **নীতিশাস্ত্র:** "শ্রেণীকক্ষে AI ব্যবহার করার সময় একজন শিক্ষকের যে মূল নীতিগুলি অনুসরণ করা উচিত তা কী কী?"
- বাংলায় প্রশ্ন: "শ্রেণীকক্ষে AI ব্যবহার করার সময় একজন শিক্ষকের যে মূল নীতিগুলি অনুসরণ করা উচিত তা কী কী?"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৫: ওয়ার্কশীট উইজার্ড ( /worksheet-wizard )

1. **বোধগম্যতা (Comprehension):** "'সূর্য এবং গ্রহ' সম্পর্কে আপলোড করা পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠার উপর ভিত্তি করে ৫টি শূন্যস্থান পূরণ প্রশ্ন তৈরি করুন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "'সূর্য এবং গ্রহ' সম্পর্কে আপলোড করা পাঠ্যপুস্তকের পৃষ্ঠার উপর ভিত্তি করে ৫টি শূন্যস্থান পূরণ প্রশ্ন তৈরি করুন।"
2. **সৃজনশীল লেখা:** "আপলোড করা কবিতা থেকে তাদের প্রিয় চরিত্র সম্পর্কে ৩টি লাইন লিখতে ছাত্রদের বলুন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "আপলোড করা কবিতা থেকে তাদের প্রিয় চরিত্র সম্পর্কে ৩টি লাইন লিখতে ছাত্রদের বলুন।"
3. **গণিত ফোকাস:** "এই পৃষ্ঠা থেকে ৩টি গাণিতিক সমস্যা (word problems) বের করুন এবং অতিরিক্ত অনুশীলনের জন্য আরও ২ টি অনুরূপ সমস্যা তৈরি করুন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "এই পৃষ্ঠা থেকে ৩টি গাণিতিক সমস্যা বের করুন এবং অতিরিক্ত অনুশীলনের জন্য আরও ২টি অনুরূপ সমস্যা তৈরি করুন।"
4. **শব্দভান্ডার ফোকাস:** "এই পৃষ্ঠা থেকে ৫টি কঠিন শব্দ তালিকাভুক্তি করুন এবং শিক্ষার্থীদের তাদের স্থানীয় ভাষায় অর্থ খুঁজে বের করতে বলুন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "এই পৃষ্ঠা থেকে ৫টি কঠিন শব্দ তালিকাভুক্তি করুন এবং শিক্ষার্থীদের তাদের স্থানীয় ভাষায় অর্থ খুঁজে বের করতে বলুন।"
5. **কার্যকলাপ-ভিত্তিক:** "'বীজ অঙ্কুরোদগম' অধ্যায়ের উপর ভিত্তি করে খেলার মাঠে ছাত্রদের করতে পারে এমন একটি দলগত কার্যকলাপের পরামর্শ দিন।"
- বাংলায় প্রশ্ন: "'বীজ অঙ্কুরোদগম' অধ্যায়ের উপর ভিত্তি করে খেলার মাঠে ছাত্রদের করতে পারে এমন একটি দলগত কার্যকলাপের পরামর্শ দিন।"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৬: রুব্রিক জেনারেটর ( /rubric-generator )

1. **আর্ট প্রজেক্ট:** "পুনর্ব্যবহৃত উপকরণ ব্যবহার করে 'গ্রামের বাজার'-এর একটি মডেল তৈরি করার জন্য ৫ম শ্রেণীর প্রকল্পের জন্য একটি রুব্রিক তৈরি করুন।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "পুনর্ব্যবহৃত উপকরণ ব্যবহার করে 'গ্রামের বাজার'-এর একটি মডেল তৈরি করার জন্য ৫ম শ্রেণীর প্রকল্পের জন্য একটি রুব্রিক তৈরি করুন।"
2. **মৌখিক উপস্থাপনা:** "আত্মবিশ্বাস, স্বচ্ছতা এবং বিষয়বস্তুর ওপর গুরুত্ব দিয়ে 'আমার লক্ষ্য' সম্পর্কে ২ মিনিটের বক্তৃতার গ্রেডিংয়ের জন্য একটি রুব্রিক।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "আত্মবিশ্বাস, স্বচ্ছতা এবং বিষয়বস্তুর ওপর গুরুত্ব দিয়ে 'আমার লক্ষ্য' সম্পর্কে ২ মিনিটের বক্তৃতার গ্রেডিংয়ের জন্য একটি রুব্রিক।"
3. **প্রবন্ধ লিখন:** "৬ষ্ঠ শ্রেণীর জন্য 'বনজঙ্গলের গুরুত্ব' সম্পর্কে ১০০ শব্দের প্রবন্ধের জন্য একটি সাধারণ রুব্রিক।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "৬ষ্ঠ শ্রেণীর জন্য 'বনজঙ্গলের গুরুত্ব' সম্পর্কে ১০০ শব্দের প্রবন্ধের জন্য একটি সাধারণ রুব্রিক।"
4. **দলগত কাজ:** "'বিজ্ঞান ম্যাজিক শো' দলগত কার্যকলাপে ছাত্ররা কীভাবে একসাথে কাজ করেছে তা গ্রেড করার জন্য একটি রুব্রিক তৈরি করুন।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "'বিজ্ঞান ম্যাজিক শো' দলগত কার্যকলাপে ছাত্ররা কীভাবে একসাথে কাজ করেছে তা গ্রেড করার জন্য একটি রুব্রিক তৈরি করুন।"
5. **হাতের লেখা:** "২য় শ্রেণীর জন্য হিন্দি হাতের লেখার অ্যাসাইনমেন্টের জন্য একটি মৌলিক রুব্রিক।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "২য় শ্রেণীর জন্য বাংলা বা হিন্দি হাতের লেখার অ্যাসাইনমেন্টের জন্য একটি প্রাথমিক রুব্রিক।"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৭: ভার্চুয়াল ফিল্ড ট্রিপ ( /virtual-field-trip )

1. **ঐতিহ্য:** "প্রাচীন শিলা-কাটা স্থাপত্য দেখতে আমার ছাত্রদের 'অজন্তা ও ইলোরা গুহা'-র সফরে নিয়ে যান।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "প্রাচীন শিলা-কাটা স্থাপত্য দেখতে আমার ছাত্রদের 'অজন্তা ও ইলোরা গুহা'-র সফরে নিয়ে যান।"
2. **প্রকৃতি:** "ম্যানগ্রোভ ইকোসিস্টেম এবং রয়্যাল বেঙ্গল টাইগার সম্পর্কে জানতে 'সুন্দরবন'-এ একটি ভ্রমণ।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "ম্যানগ্রোভ ইকোসিস্টেম এবং রয়্যাল বেঙ্গল টাইগার সম্পর্কে জানতে 'সুন্দরবন'-এ একটি ভ্রমণ।"
3. **বৈজ্ঞানিক প্রতিষ্ঠান:** "শ্রীহরিকোটায় ইসরোর লঞ্চ সাইটের (সতীশ ধাওয়ান স্পেস সেন্টার) একটি ভার্চুয়াল টুর।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "শ্রীহরিকোটায় ইসরোর লঞ্চ সাইটের (সতীশ ধাওয়ান স্পেস সেন্টার) একটি ভার্চুয়াল টুর।"
4. **আন্তর্জাতিক ইতিহাস:** "প্রাচীন সভ্যতাগুলি কীভাবে বসবাস করত তা দেখাতে 'মিশরীয় পিরামিড'-এ একটি ভ্রমণ।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "প্রাচীন সভ্যতাগুলি কীভাবে বসবাস করত তা দেখাতে 'মিশরীয় পিরামিড'-এ একটি ভ্রমণ।"
5. **নাগরিক বিজ্ঞান:** "মহাত্মা গান্ধীর জীবন এবং সাধারণ জীবনযাপন ব্যাখ্যা করতে 'সবরমতী আশ্রম'-এ একটি টুর।"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "মহাত্মা গান্ধীর জীবন এবং সাধারণ জীবনযাপন ব্যাখ্যা করতে 'সবরমতী আশ্রম'-এ একটি টুর।"

## ✂ বৈশিষ্ট্য ৮: ইনস্ট্যান্ট উত্তর বট ( /instant-answer )

1. **কারেন্ট অ্যাফেয়ার্স:** "১০ বছর বয়সী শিশুর জন্য ভারতে প্রজাতন্ত্র দিবসের কুচকাওয়াজের তাৎপর্য কী?"
  - ০ *বাংলায় প্রশ্ন:* "১০ বছর বয়সী শিশুর জন্য ভারতে প্রজাতন্ত্র দিবসের কুচকাওয়াজের তাৎপর্য কী?"

2. পরিবেশ বিজ্ঞান: "তাজমহল কেন হলুদ দেখাচ্ছে, এবং আমরা কীভাবে এটি রক্ষা করতে পারি?"

০ বাংলায় প্রশ্ন: "তাজমহল কেন হলুদ দেখাচ্ছে, এবং আমরা কীভাবে এটি রক্ষা করতে পারি?"

3. সৃজনশীল ক্রাফট: "আমাকে দেখান কীভাবে একটি কাগজের বিমান তৈরি করতে হয় যা অনেক দূর ওড়ে।"

০ বাংলায় প্রশ্ন: "আমাকে দেখান কীভাবে একটি কাগজের বিমান তৈরি করতে হয় যা অনেক দূর ওড়ে।"

4. স্থানীয় উদ্ভিদবিদ্যা: "৪র্থ শ্রেণীর জন্য ভারতীয় গ্রামগুলিতে 'বটগাছ'-এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করুন।"

০ বাংলায় প্রশ্ন: "৪র্থ শ্রেণীর জন্য ভারতীয় গ্রামগুলিতে 'বটগাছ'-এর গুরুত্ব ব্যাখ্যা করুন।"

5. পদার্থবিদ্যার উপমা: "বৃষ্টির পরে আমরা কেন রামধনু দেখি? একটি সাধারণ উপমা দিয়ে ব্যাখ্যা করুন।"

০ বাংলায় প্রশ্ন: "বৃষ্টির পরে আমরা কেন রামধনু দেখি? একটি সাধারণ উপমা দিয়ে ব্যাখ্যা করুন।"

## পর্যবেক্ষণ টেবিল (গবেষণা বিশ্লেষক)

বৈশিষ্ট্য	গ্রেড এবং বিষয়	ভাষা	পর্যবেক্ষণ	বিশ্বস্ততা (১-৫)
পাঠ পরিকল্পনা	৫ম শ্রেণীর বিজ্ঞান	বাংলা		
ডিজিটাল আইড	১০ম শ্রেণীর জীববিজ্ঞান	ইংরেজি		
ওয়ার্কশীট	৪র্থ শ্রেণীর EVS	বাংলা		
রুব্রিক	৫ম শ্রেণীর আর্ট	হিন্দি		

[!IMPORTANT] অগ্রাধিকার পরীক্ষা: নিশ্চিত করুন যে বাংলা আউটপুটগুলি আঞ্চলিক উপভাষার নির্ভুলতার জন্য পর্যালোচনা করা হয়েছে। সহায়ক AI-এর লক্ষ্য পশ্চিমবঙ্গ এবং ত্রিপুরার শিক্ষকদের জন্য সুনির্দিষ্ট আঞ্চলিক ভাষা সমর্থন প্রদান করা।