

# Приемы мотивации активной учебно-познавательной деятельности при обучении биологии

Чередниченко Ирина Петровна,  
к.п.н, методист-эксперт Центра методической поддержки педагогов ГК «Просвещение»

# УТОЧНИМ ПОНЯТИЯ

---

**Мотив** (от лат. *moveo* «двигаю») - побудительная причина, довод в пользу чего-либо, повод к какому-либо действию) – это причина, побуждающая к деятельности.

**Мотивация** (от лат. *movēre* «двигать») — побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности.

Мотивация – важнейший компонент структуры *учебной деятельности*.

Для личности выработанная внутренняя мотивация  
– основной критерий ее сформированности.

# Классики педагогической психологии о мотивации

---

«... прежде чем ты хочешь призвать ребенка к какой-либо деятельности, заинтересуй его ею, позаботься о том, чтобы обнаружить, что он готов к этой деятельности, что у него напряжены все силы, необходимые для нее, и что ребенок будет действовать сам ...».

Л.С. Выготский

# Главный вопрос: я учу биологию для чего, зачем?

---

- биология поможет сориентироваться в выборе профессии
- биология поможет организовать свой досуг
- биология поможет сохранить здоровье, организовать здоровый образ жизни
- биология поможет развить свои умственные способности, достичь высоких результатов в учебе
- биология поможет самостоятельно организовать учебную деятельность
- биология поможет сберечь природу, сохранить Землю

## Учебно-методический комплекс В. И. Сивоглазова для 5-9 классов

- Содержание учебного материала
- позволяет реализовать планируемые предметные, метапредметные, личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования



## Учебно-методический комплекс В. И. Сивоглазова для 10-11 классов

- Учебники соответствуют базовому уровню изучения биологии в 10-11 кл.
- Соблюдена преемственность с линией по биологии для основной (5-9 кл.) школы.
- Учебники построены по принципу уровневой организации жизни
- Содержание учебного материала
- позволяет реализовать планируемые предметные, метапредметные, личностные результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования



# Как биология поможет сориентироваться в выборе профессии

узнавать о сферах практического применения биологических знаний, о профессиях, связанных с биологией

## Обсуди с товарищами

1. Почему биологические знания нужны каждому человеку?
2. Профессии каких людей связаны с биологией?

## Обсуди с товарищами

Какова, по вашему мнению, задача медико-генетического консультирования?

## Выполни задания

2. Обсудите с родителями, какие способы вегетативного размножения вы используете у себя при посадках в саду, огороде, дома.
3. Запишите в тетради рецепты квашения огурцов, которые используют в вашей семье.

- Цветовод
- Агроном
- Лесовод
- Ландшафтный дизайнер
- Селекционер

## Выполни задания

1. Объясните значение клубеньковых бактерий для бобовых растений.
2. Сравните способы питания бактерий, растений и животных.
3. Предложите способ сохранения свежего молока.
4. Перечислите, какие меры используются в вашей семье для предохранения продуктов от порчи.
5. Выясните у родителей, какие существуют лекарства, в которых используют бактерии.
6. Объясните, почему спорообразование нельзя считать размножением.



- Медик/врач
- Агроном
- Технолог пищевого производства
- Фармацевт

# Как биология поможет сориентироваться в выборе профессии



применять теоретические знания для обоснования практических действий, решать задачи прикладного характера

## § 29. СЕЛЕКЦИЯ. ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ СЕЛЕКЦИИ. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ

- Каких животных называют домашними?
- Что такое селекция и каковы её основные методы?

Селекция — это наука, задачей которой является создание новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов, т. е. селекционеры искусственно выводят генетически однородные группы организмов, имеющих новые наследственно закреплённые признаки, полезные для человека. Селекция базируется на генетических законах наследственности, а обеспечивается направленным методическим искусственным отбором.

Таким образом, основные методы селекции — это гибридизация (скрещивание соответствующих задачам опыта родительских пар) и искусственный отбор интересующих нас особей из гибридного потомства.

Селекция возникла, когда первобытные племена начали заниматься земледелием. Сначала наши предки выбирали понравившиеся им плоды и семена и именно растения с такими плодами и семенами пытались разводить. Затем под посев стали готовить специальные поля, очищая их от дерььев и корней. При раскопках в Северо-Восточной Африке обнаружены семена пшеницы, в частности ячменя, которые были приготовлены для посева 17 тыс. лет тому назад. Конечно, в ту далёкую эпоху люди селили те семена, которые собирали с диких растений, хотя, наверное, старались выбрать семена покрупнее. По мере развития земледелия искусственный отбор (народная селекция) совершенствовался и в различных регионах Земли создавались сорта тех растений, которые приспособлены к местным условиям. С развитием капиталистических отношений и ростом потребностей в самых различных культурных растениях селекция стала научной дисциплиной, теоретической основой которой является генетика, а искусственный отбор стал целенаправленным и методическим.

Селекция растений. Для селекции растений очень важно иметь качественный исходный материал для дальнейшей работы. Огромную коллекцию сортов культурных растений и их диких предков со всех континентов, кроме Антарктиды, собрали сотрудники института, руководимого Николаем Ивановичем Вавиловым (рис. 94). Он предположил, что место на земном шаре, где наблюдается наибольшее число сортов какого-либо культурного растения, является и родиной диких предков этого растения. Собирая коллекции культурных растений, Н. И. Вавилов нашёл 8 центров древнего земледелия, которые являются центрами происхождения культурных растений (рис. 95).

Многие растения, например пшеница, были окультурены независимо в нескольких центрах. Самый

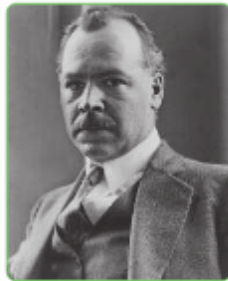


Рис. 94. Н. И. Вавилов

### Обсуди с товарищами

1. Почему для каждого региона нужны свои сорта растений и породы животных? Какие сорта домашних растений вы выращиваете на своих дачных участках, в приусадебных хозяйствах?
2. Как создаются трансгенные растения, почему их внедрение в сельскохозяйственное производство требует внимательной проверки?

Решите генетическую задачу.

У овец белая окраска шерсти доминирует над чёрной, а рогатость доминирует над комолостью (безрогатостью). В результате скрещивания белой комолой овцы с чёрным рогатым бараном было получено следующее потомство: баранов — 25 % рогатых белых, 25 % рогатых чёрных, 25 % комолых белых, 25 % комолых чёрных; овец — 50 % комолых белых, 50 % комолых чёрных. Определите генотипы родителей и потомства, составьте схему скрещивания. Какое практическое значение может иметь данная задача?

- Генетик
- Селекционер
- Садовод
- Растениевод
- Животновод/зоотехнолог
- Агроном
- Биотехнолог

# Как биология поможет организовать свой досуг

читать книги о природе, ухаживать за комнатными растениями, домашними животными, проектировать и высаживать цветники, проводить наблюдения в природе и фиксировать их.



Составьте список известных вам книг о живой природе. Выберите несколько наиболее понравившихся вам, найдите их в домашней или школьной библиотеке. Начните их читать.

2. Выберите любой известный вам водоём (река, озеро, пруд) и с помощью взрослых или самостоятельно попробуйте перечислить его обитателей. Результат запишите в тетрадь.

3. Вспомните или узнайте у родителей, как называются растения, живущие у вас дома, какие ещё комнатные растения им известны. В рабочей тетради начертите таблицу (пример таблицы см. ниже). В первый столбец выпишите названия, которые удалось узнать, остальные заполните, используя информацию, найденную самостоятельно в Интернете.

Название растения	Отношение к свету	Вода (умеренный полив, обильный полив, сколько раз в день)	Температура (наиболее комфортная для каждого растения)

3. Создайте коллекцию мхов, которые произрастают в вашей местности.

5. Вместе с родителями выявите, какие хвойные растут в вашей местности. Сфотографируйте их или сделайте рисунки. Составьте альбом «Хвойники моего края».

6. Вместе с родителями составьте список художников и названий их картин, на которых изображены сосны, ели.

7. Какие поэты использовали образы хвойных растений в своих произведениях?



# Как биология поможет организовать свой досуг

читать книги о природе, ухаживать за комнатными растениями, домашними животными, проектировать и высаживать цветники, проводить наблюдения в природе и фиксировать их.

## Выполни задания

1. Подготовьте презентацию об одном из известных вам домашних животных.
2. Какие книги о животных вами прочитаны? Кто их автор? Составьте список с короткой аннотацией к каждой книге.



## Выполни задания

1. Предложите свой план наблюдений за насекомыми-опылителями (в летний период).
2. Подготовьте презентацию «Рыбы нашего края» или «Аквариумное и декоративное

## Выполни задания

Подготовь сообщения:

1. «Комнатные растения у меня дома и в школе».
2. «Моё любимое растение».
3. «Растения в жизни моей семьи».
4. «История флористики».
5. Нарисуй пейзаж или натюрморт и изобрази на них свои любимые растения.

## Обсуди с товарищами

Предложите и обсудите с товарищами перечень мероприятий по обустройству живого уголка или зверофермы, включая приёмы ухода за домашними животными. Создайте презентацию по этой теме.

## Обсуди с товарищами

1. Какую роль играют растения и цветы в нашей жизни?
2. Каково значение растений в живописи?
3. Какова роль растений в архитектуре и прикладном искусстве?
4. Цветы — лучший подарок.

# Как биология поможет сохранить свое здоровье, организовать здоровый образ жизни

знать и применять правила предупреждения болезней, приемы оказания первой помощи при травмах, правильно питаться, закаляться, тренировать свое тело

## Выполни задания

1. Объясните значение клубеньковых бактерий для бобовых растений.
2. Сравните способы питания бактерий, растений и животных.
3. Предложите способ сохранения свежего молока.
4. Перечислите, какие меры используются в вашей семье для предохранения продуктов от порчи.
5. Выясните у родителей, какие существуют лекарства, в которых используют бактерии.

1. Составьте список растений, которые использует в пищу ваша семья.

## Выполни задания

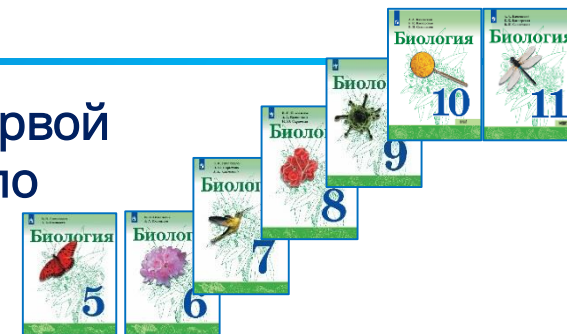
1. Пользуясь подручными материалами, попытайтесь правильно наложить шину на ногу или руку.
2. Предложите меры, направленные на снижение травматизма в школе и на улице.
3. Составьте комплекс упражнений для людей, долго работающих сидя.

## Обсуди с товарищами

1. Для чего нужно владеть приемами оказания первой доврачебной помощи при травмах опорно-двигательной системы?
2. Посмотрите, как сидите вы и ваши товарищи на стуле. Как это может сказаться на вашей осанке?

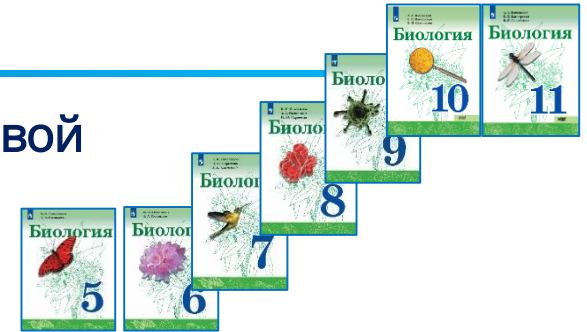
## Выполни задания

1. Перечислите причины врожденной и приобретенной близорукости и дальнозоркости.
2. Составьте рекомендации по гигиене зрения.
3. Составьте перечень глазных заболеваний, охарактеризуйте их.



# Как биология поможет сохранить свое здоровье, организовать здоровый образ жизни

знать и применять правила предупреждения болезней, приемы оказания первой помощи при травмах, правильно питаться, закаляться, тренировать свое тело



## Выполни задания

1. Проанализируйте таблицу на стр. 164, определите, все ли элементы получает ваш организм с продуктами питания.

## Выскажи мнение

Морковный сок, содержащий витамин А, рекомендуют употреблять со сметаной, сливками.

## Проверь свои знания

1. Что является причиной инфекционных болезней?
2. С чего начинаются раковые заболевания?
3. Каковы причины возникновения сахарного диабета?
4. В чём суть серповидноклеточной анемии?

## Выполни задания

Составьте список известных вам наследственных заболеваний. Укажите причины этих заболеваний.

# Как биология поможет развить свои умственные способности и достичь высоких результатов в учебе

понимать сложные вопросы биологии и отвечать на них, размышлять, решать сложные задачи

## Обсуди с товарищами

Организм — это живая система.

## Выскажи мнение

Специализация органов и система органов позволяют организму эффективно работать.

## Обсуди с товарищами

1. Почему для каждого региона нужны свои сорта растений и породы животных? Какие сорта домашних растений вы выращиваете на своих дачных участках, в приусадебных хозяйствах?
2. Как создаются трансгенные растения, почему их внедрение в сельскохозяйственное производство требует внимательной проверки?

## Обсуди с товарищами

Каким образом клеточная теория доказывает единство происхождения жизни на Земле?

## Выскажи мнение

Как понять утверждение: «Любая болезнь — это поражение каких-либо клеток»?



# Как биология поможет самостоятельно организовать учебную деятельность

научиться учиться так, чтобы было интересно и не трудно



## Проводим исследование

### Правила исследователя

При проведении наблюдения постановки опыта необходимо:

1. Поставить цель.
2. Определить порядок действий (составить план).
3. Вести дневник наблюдений.
4. Сформулировать вывод.

## Проводим исследование

### ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА. Вегетативное размножение

**Цель:** отработка навыка вегетативного размножения комнатного растения.

**Материалы и оборудование:** комнатные растения, скальпель, сосуд с водой, почва, горшок.

### Ход работы

1. Срежьте стеблевой побег комнатного растения, удалив нижние 2—3 листа.
2. Поместите побег в сосуд с водой и расположите в тёплом освещённом месте. Каждые 3—4 дня воду необходимо менять.
3. После появления придаточных корней, когда их длина достигнет 1 см, посадите побег в горшок с почвой.
4. Накройте побег стеклянной банкой или полиэтиленовым пакетом и поставьте в тёплое место, освещённое неярким рассеянным светом.
5. Когда почки побега тронутся в рост, можно снять банку или пакет.
6. Наблюдайте за растением и его развитием. Свои наблюдения фиксируйте в рабочей тетради.

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

Составьте план статьи «Разнообразие животных и их приспособления к разным средам и местам обитания».

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

Придумайте вопросы к отдельным смысловым единицам (пунктам) параграфа.

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

1. Составьте план параграфа.

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

### Выполни задания в рабочей тетради

1. Составьте план ответа на вопрос: «Где встречаются бактерии?»
2. Вставьте в слова пропущенные буквы: п?р?зит, г?тер?троф, авт?троф. Составьте с этими словами повествовательное предложение.
2. Разделите текст статьи «Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека» на смысловые части и озаглавьте их.

# Как биология поможет самостоятельно организовать учебную деятельность

## Проводим исследование

### Правила исследователя

При проведении наблюдения постановки опыта необходимо:

1. Поставить цель.
2. Определить порядок действий (составить план).
3. Вести дневник наблюдений.
4. Сформулировать вывод.

о интересно и не трудно



## РАБОТА С ТЕКСТОМ

Составьте план статьи «Разнообразие животных и их приспособления к разным средам и местам обитания».

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

Придумайте вопросы к отдельным смысловым единицам (пунктам) параграфа.

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

1. Составьте план параграфа.

## РАБОТА С ТЕКСТОМ

### Выполни задания в рабочей тетради

1. Составьте план ответа на вопрос: «Где встречаются бактерии?»
2. Вставьте в слова пропущенные буквы: п?р?зит, г?тер?троф, авт?троф. Составьте с этими словами повествовательное предложение.

2. Разделите текст статьи «Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека» на смысловые части и озаглавьте их.

# Как биология поможет сберечь природу

вести себя так, чтобы не наносить вред природе, активно участвовать в мероприятиях по охране природы



## Выполни задание

Подготовьте перечень мероприятий, направленных на сохранение ценных видов рыб.

## Выполни задания

Пользуясь дополнительной литературой, материалами в Интернете, ответьте на вопросы: «Почему удобрения необходимо вносить в строго определённых количествах? Чем опасен их переизбыток?»

## Обсуди с товарищами

Какой вклад может внести каждый конкретный человек в решение проблемы перерасхода пресной воды?

## Обсуди с товарищами

Каково ваше отношение к охоте?



Интернет-магазин



Каталог



О группе компаний



Где купить

+7 (495) 789-30-40



EN

# Функциональная грамотность

до 28 октября скидка 20% на серию пособий

Подробнее



## Новинки





# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

## Хотите купить?

- Оптовые закупки: отдел по работе с государственными заказами тел.: +7 (495) 789-30-40, доб. 41-44, e-mail: [GTrofimova@prosv.ru](mailto:GTrofimova@prosv.ru),
- Розница: самостоятельно заказать в нашем интернет-магазине [shop.prosv.ru](http://shop.prosv.ru)



### Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Горячая линия: [vopros@prosv.ru](mailto:vopros@prosv.ru)