МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НОВОПОЛТАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА»

«Согласовано»
завуч МБОУ
«Новополтавская СШ»
Ленкова Е.А.
« 31 » августа 2026 г.

«Утверждаю»:
директор МБОУ
Новополтавская СШ»
_____/Н.В. Сутугин
Приказ № 03-08-121
от « 31 » августа 2026 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА «БИОЛОГИЧЕСКИЙ НАВИГАТОР. 6 КЛАСС»

## 2026-2027 УЧЕБНЫЙ ГОД

Разработана
Зыковой М.Е.,
учителем биологии и химии
высшей квалификационной категории

с. Новополтавка
2026

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа факультативного курса рассчитана на обучающихся 6 класса, изучающих предмет «Биология». Обучающимся предлагается повторить курс биологии «Биология» 6 класс с помощью системы заданий в формате ВПР. Задания носят компетентностный характер, то есть проверяют применение знаний на практике, в том числе навыки экспериментальной и опытнической работы.

Биология - единственный школьный предмет мировоззренческого характера, формирующий у учащихся целостное, комплексное, системное представление о естественнонаучной картине мира. В сферу рассмотрения этого предмета входят естественные объекты и явления. Итоговая аттестация в 6-х классах, проверяет знание о живых организмах, процессах жизнедеятельности, методах их изучения, систематизации и приспособленности к среде обитания, так и умение анализировать биологическую информацию, представленную в различных формах, способность применять полученные в школе биологические знания для объяснения различных событий и явлений в повседневной жизни.

Основное назначение предлагаемого курса – дать возможность слушателям освоить решение всех задач в соответствии со спецификацией ВПР - биология. Основная форма занятий – занятия комбинированного типа, включающие изучение слушателями теоретического материала, анализ алгоритма решения учебных задач, самостоятельное выполнение письменных заданий, консультаций, зачётов. Зачёт предполагается по каждой изученной теме. Способы действия учащихся - анализ графиков, диаграмм, сравнение статистического материала, выявление закономерностей, поиск причин, аргументация своей точки зрения.

Цель: эффективная и качественная подготовка учащихся к ВПР по биологии.
Задачи:
1) научить учащихся решать учебные задачи базового и повышенного уровней сложности;
2) закрепить практические умения;
3) восполнить пробелы в знаниях (при наличии таковых);
4) эффективно организовать подготовку к ВПР по биологии.
Курс рассчитан на 8,5 часов, 1 ч в неделю в третьей четверти
Промежуточная аттестация в форме пробной ВПР.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ «БИОЛОГИЧЕСКИЙ НАВИГАТОР. 6 КЛАСС»

**Личностные результаты**

- Установление учащимися связи между целью учебной деятельности и её мотивом

**Метапредметные результаты**

***Познавательные УУД***

– Выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений)

– Устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа

– С учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий; выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи

– Выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов

– Делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях

– Самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев)

***Коммуникативные УУД***

– В ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций

– Воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры; понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения

– Понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи; принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких человек, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой

***Регулятивные УУД***

– Владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии

– Осознанно относиться к другому человеку, его мнению; признавать свое право на ошибку и такое же право другого; принимать себя и других, не осуждая; открытость себе и другим; осознавать невозможность контролировать все вокруг

**Предметные результаты**

– Характеризовать ботанику как биологическую науку, ее разделы и связи с другими науками и техникой

– Приводить примеры вклада российских (в том числе: В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных (в том числе: Р. Гук, М. Мальпиги) ученых в развитие наук о растениях

– Применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений; система органов растения – корень, побег, почка, лист, видоизмененные органы, цветок, плод, семя; растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в соответствии с поставленной задачей и в контексте

– Описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями

– Различать и описывать части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам

– Характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм

– Сравнивать растительные ткани и органы растений между собой

– Характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных или цветковых)

– Выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений
– Классифицировать растения и их части по разным основаниям
– Объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизмененных побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения

## СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ «БИОЛОГИЧЕСКИЙ НАВИГАТОР. 6 КЛАСС»

### 1. Растительный организм

Ботаника - наука о растениях. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими науками и техникой. Общие признаки растений.

Разнообразие растений. Уровни организации растительного организма. Высшие и низшие растения. Споровые и семенные растения.

Растительная клетка. Изучение растительной клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, ядро, цитоплазма (пластиды, митохондрии, вакуоли с клеточным соком). Растительные ткани. Функции растительных тканей.

Органы и системы органов растений. Строение органов растительного организма, их роль и связь между собой.

### 2. Строение и жизнедеятельность растительного организма

Питание растения. Корень - орган почвенного (минерального) питания. Корни и корневые системы. Виды корней и типы корневых систем. Внешнее и внутреннее строение корня в связи с его функциями. Корневой чехлик. Зоны корня. Корневые волоски. Рост корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ, необходимых растению (корневое давление, осмос). Видоизменение корней.

Почва, ее плодородие. Значение обработки почвы (окучивание), внесения удобрений, прореживания проростков, полива для жизни культурных растений. Гидропоника.

Побег и почки. Листорасположение и листовая мозаика. Строение и функции листа. Простые и сложные листья. Видоизменения листьев. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями (кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки). Лист - орган воздушного питания. Фотосинтез. Значение фотосинтеза в природе и в жизни человека.

Дыхание растения. Дыхание корня. Рыхление почвы для улучшения дыхания корней. Условия, препятствующие дыханию корней. Лист как орган дыхания (устьичный аппарат). Поступление в лист атмосферного воздуха. Сильная запыленность воздуха как препятствие для дыхания листьев. Стебель как орган дыхания (наличие устьиц в кожице, чечевичек). Особенности дыхания растений. Взаимосвязь дыхания растения с фотосинтезом.

Транспорт веществ в растении. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, жиры, углеводы, нуклеиновые кислоты, витамины и другие) растения. Связь клеточного строения стебля с его функциями. Рост стебля в длину. Клеточное строение стебля травянистого растения: кожица, проводящие пучки, основная ткань (паренхима). Клеточное строение стебля древесного растения: кора (пробка, луб), камбий, древесина и сердцевина. Рост стебля в толщину.

Проводящие ткани корня. Транспорт воды и минеральных веществ в растении (сосуды древесины) - восходящий ток. Испарение воды через стебель и листья (транспирация). Регуляция испарения воды в растении. Влияние внешних условий на испарение воды. Транспорт органических веществ в растении (ситовидные трубки луба) - нисходящий ток. Перераспределение и запасание веществ в растении. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица. Их строение; биологическое и хозяйственное значение.

Рост растения. Образовательные ткани. Конус нарастания побега, рост кончика корня. Верхушечный и вставочный рост. Рост корня и стебля в толщину, камбий. Образование годичных колец у древесных растений. Влияние фитогормонов на рост растения. Ростовые движения растений. Развитие побега из почки. Ветвление побегов. Управление ростом растения.

Формирование кроны. Применение знаний о росте растения в сельском хозяйстве. Развитие боковых побегов.
Размножение растения. Вегетативное размножение цветковых растений в природе. Вегетативное размножение культурных растений. Клоны. Сохранение признаков материнского растения. Хозяйственное значение вегетативного размножения. Семенное (генеративное) размножение растений. Цветки и соцветия. Опыление. Перекрестное опыление (ветром, животными, водой) и самоопыление. Двойное оплодотворение. Наследование признаков обоих растений. Образование плодов и семян. Типы плодов. Распространение плодов и семян в природе. Состав и строение семян. Условия прорастания семян. Подготовка семян к посеву. Развитие проростков.
Развитие растения. Развитие цветкового растения. Основные периоды развития. Цикл развития цветкового растения. Влияние факторов внешней среды на развитие цветковых растений. Жизненные формы цветковых растений.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| № п/п | Раздел | Количество часов |
|---|---|---|
| 1 | Растительный организм | 4 |
| 2 | Строение и жизнедеятельность растительного организма | 4 |
| 3 | Промежуточная аттестация | 0,5 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

| № п/п | Тема | Дата | |
|---|---|---|---|
| | | План | Факт |
| 1 | Ботаника - наука о растениях. | | |
| 2-3 | Растительная клетка. | | |
| | | | |
| 4 | Размножение растения. | | |
| 5-6 | Органы и системы органов растений. | | |
| | | | |
| 7-8 | Строение и жизнедеятельность растительного организма | | |
| | | | |
| 9 | Промежуточная аттестация | | |

**ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ, МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.**

1. Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г./ под ред. Пасечника В.В. Биология. 6 класс. Базовый уровень: учебник. – М.: Просвещение, 2025
2. Натуральные объекты: живые растения, гербарии растений, модели цветков.
3. Увеличительные приборы, измерительные приборы, лабораторное оборудование.
4. Экранно-звуковые средства: видеофрагметы и другие информационные объекты, отражающие основные темы курса биологии.
5. Цифровые образовательные ресурсы: «ЯКласс» (https://www.yaklass.ru/p/vpr), «Решу ВПР» (https://bio5-vpr.sdamgia.ru/), «ВПР класс» (https://vprklass.ru/5-klass)