

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРЕДМЕТУ БИОЛОГИЯ НА 2024 – 2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

В соответствии с решением Министерства образования и молодежной политики Владимирской области в 2024-2025 учебном году по обновленным ФГОС будет происходить обучение с 5 по 11 класс.

1. Преподавание по обновленным ФГОС ООО (5 — 9 класс)

ВНИМАНИЕ: в соответствии с обновленным ФГОС преподавание биологии переходит с концентрической модели на линейную.

пропедевтический раздел курса биологии (введение в биологию):

5 класс — «Организмы» 1 час в неделю (34 часа);

систематические разделы курса биологии:

6 класс — «Растения» 1 час в неделю (34 часа);

7 класс — «Систематические группы растений. Грибы. Лишайники. Бактерии» 1 час в неделю (35 часов);

8 класс — «Животные» 2 часа в неделю (68 часов);

9 класс — «Человек и его здоровье» 2 часа в неделю (68 часов).

1. В 5, 6, 7 классе реализовать линейную модель преподавания биологии:

- 5 класс — введение в биологию;

- 6 класс — курс ботаники (строение органов и физиология растений);

- 7 класс - «Систематические группы растений. Грибы. Лишайники. Бактерии».

В 5 — 7 классе преподавание осуществляется в соответствии с ФРП (содержание и предметные результаты) по биологии для 5, 6, 7 класса.

2. В 8 классе при переходе на обновленный ФГОС возможно преподавание биологии по одной из двух моделей: линейной или концентрической.

Реализация **линейной модели**, то есть преподавание курса зоологии осуществляется при следующем условии: преподавание в 7 классе в 2023 — 2024 учебном году курса «Систематические группы растений. Грибы. Лишайники. Бактерии».

При реализации по линейной модели преподавание осуществляется с ФРП для 8 класса.

Реализация **концентрической модели**, то есть преподавание курса анатомии и физиологии человека могут выбрать те школы, которые в 2023 — 2024 учебном году преподавали курс зоологии в объеме 1 или 2 часов в неделю.

При реализации концентрической модели необходимо вести преподавание по ФРП (содержание и предметные результаты) для 9 класса.

Выбор линейной или концентрической модели преподавания в 8 классе остается за ОО.

3.В 9 классе при переходе на обновленный ФГОС возможно преподавание биологии по одной из двух моделей: линейной или концентрической.

Реализация **линейной модели**, то есть преподавание курса анатомии и физиологии человека осуществляется при следующем условии: преподавание в 8 классе в 2023 — 2024 учебном году курса зоологии.

При реализации линейной модели преподавание необходимо вести по ФРП для 9 класса.

Реализация **концентрической модели** (наиболее рекомендуемая) осуществляется при следующем условии: преподавание в 8 классе в 2023 — 2024 учебном году курса анатомии и физиологии человека в объеме 2 часов.

В 9 классе для приведения программы в соответствие с ФООП необходимо:

- взять личностные и метапредметные результаты из ФРП по биологии:
- предметные результаты и содержание необходимо взять, ориентируясь на учебные программы, реализуемые в 2023 — 2024 учебном году, поскольку при переходе на линейный курс раздел «общая биология» на ступени ООО отсутствует.

Выбор линейной или концентрической модели преподавания в 8 классе остается за ОО.

В соответствии с обновленным ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования и может преподаваться **на базовом** уровне с 5 класса. Преподавание биологии по обновленным ФГОС **на базовом уровне** предусматривается в объеме 238 часов за пять лет обучения.

5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
1 час в неделю	1 час в неделю	1 час в неделю	2 часа в неделю	2 часа в неделю

В соответствии с федеральным перечнем учебников (приказ № 119 от 21.02.2024 г.) необходимо использовать следующие учебники:

- 5 класс : базовый уровень : учебник 1-е издание / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. - 160 с. (до 25 апреля 2027 года)

- 6 класс : базовый уровень : учебник 1-е издание / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. - 160 с. (до 25 апреля 2027 года).

- 7 класс : базовый уровень : учебник 1-е издание / В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, З.Г. Гапонюк, Г.Г. Швецов; под ред. В.В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. – 176 с. (до 25 апреля 2027 года)

- 8 класс : базовый уровень : учебник 1-е издание / В.В. Пасечник, Суматохин С.В., З.Г. Гапонюк; под ред. В.В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. – 272 с. (до 25 апреля 2027 года)

- 9 класс : базовый уровень : учебник 1-е издание В.В. Пасечник, Каменский А.А., Швецов Г.Г. и другие. Москва : Просвещение, 2023 - 272 с. (до 25 апреля 2027 года).

ВНИМАНИЕ: Если школа не закупает на все классы учебники В.В. Пасечника, то возможно использование учебников из приложения 2 ровно до того срока, который указан в приказе (у каждого класса и учебника свой срок использования). Однако, при использовании учебников из приложения 2 необходимо помнить, что программа является первичной, а учебник вторичен! Все учебники по обновленным стандартам можно приобрести в электронном виде на сайте ПРОСВЕЩЕНИЯ - <https://shop.prosv.ru/biologiya133>

Для методической поддержки педагогов в условиях введения обновленных ФГОС, а также для обеспечения единого образовательного пространства на портале «Единое содержание общего образования» находятся следующие полезные ресурсы:

- рабочие программы по учебным предметам - <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>
- методические пособия и рекомендации по биологии - <https://edsoo.ru/mr-biologiya/>
- виртуальные лабораторные работы на углубленном уровне ООО - <https://content.edsoo.ru/lab/subject/1/>
- виртуальные лабораторные работы на углубленном уровне СОО - <https://content.edsoo.ru/lab/subject/6/>
- методические кейсы для ООО: сложные вопросы преподавания учебных предметов - <https://content.edsoo.ru/case/subject/1/>
- методические кейсы по формированию гражданско-патриотических ценностей на уроках биологии - <https://content.edsoo.ru/case/item/121/>

Для организации методической поддержки учителей биологии Владимирский институт развития образования им. Л.И. Новиковой организовал сообщество учителей биологии в контакте, где делится авторскими конспектами уроков в логике системно-деятельностного подхода, направленными на формирование у школьников естественно-научной грамотности, а также реализацию воспитательного потенциала урока. На данный момент в группе выложены видео разборы, конспекты уроков и рабочие тетради для 5 класса, далее планируется выстроить подобные уроки и для 6,7,8,9 класса. Приглашаем присоединиться в наше сообщество по ссылке - <https://vk.com/public222141671>

Большое количество полезных методических рекомендаций из различных областей знаний (не только по биологии) представлены на сайте ВИРО в разделе редакционно-издательская деятельность — <https://viro33.ru/deyatelnost/nauchno-metodicheskoe-soprovozhdenie-regionalnoy-sistemy-obrazovaniya/plan-izdaniy-kafedr-23-24/>.

По биологии представлены:

- рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания биологии на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ОГЭ;
- рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания биологии на основе выявленных типичных затруднений и ошибок ЕГЭ;
- методические рекомендации по формированию естественно-научной грамотности у школьников в 5 классе;
- методические рекомендации по реализации воспитательного потенциала на уроках биологии в 5 классе;
- рекомендации по формированию метапредметных умений (базовые логические действия) на уроках естественно-математического цикла.

ВНИМАНИЕ: Программы по предмету рекомендуется создавать в конструкторе рабочих программ на сайте ЕСОО <https://edsoo.ru/constructor/> (требуется дополнительная регистрация).

Обращаем ваше внимание на то, что в конструкторе в тематическом и поурочном планировании **ДОПУСКАЮТСЯ** изменения количества часов, отведенных на тот или иной раздел, изменение формулировок тем, перестановка местами. Все возможности конструктора педагог **ВПРАВЕ** использовать, поскольку тематическое и поурочное планирование — это инструмент работы педагога.

В примерной рабочей программе (5–9 классы) приводится расширенный перечень лабораторных и практических работ, из которых учитель делает выбор по своему усмотрению.

Учитель **вправе дифференцировать лабораторные и практические работы как обязательные и необязательные**. Обязательные работы будут проведены на уроке в классе. Некоторые практические работы учитель может рекомендовать обучающимся в качестве внеурочной деятельности, осуществляемой самостоятельно. Таким образом, реализуется предъявляемое требование к процессу обучения — самостоятельное получение знаний, выполнение наблюдений и других исследовательских работ в природе и домашних условиях. Однако, **рекомендуется провести все практические и лабораторные работы**, которые позволяет материально-техническая база.

Рекомендации по составлению поурочного планирования по биологии

ВНИМАНИЕ: поурочное планирование выполнено на основе конструктора рабочих программ сайта ЕСОО, но немного переработанное и дополненное с учетом практического опыта и имеющихся методических разработок.

Поурочное планирование для 5 класса в соответствии с учебником В.В. Пасечника:

(выполнено на основе уже составленных конспектов урока и иных дидактических материалов)

Раздел 1: «Введение в биологию»

1. Введение. Ценностно-ориентированный урок.

2. Биология — комплексная наука о живой природе.

3. Свойства живого.

4. Живая и неживая природа — единое целое?

5. Биологические профессии (урок-проект).

6. Информация в биологической науке. Лабораторная работа «Изучение лабораторного оборудования и правил работы в кабинете биологии».

Раздел 2: «Методы изучения живой природы».

7. Методы исследования в биологии.

8. Измерения в биологических исследованиях. Практическая работа: «Применение метода измерения».

9. Эксперимент в биологических исследованиях. Практическая работа «Обнаружение крахмала в растительных клетках».

10. Описание результатов исследования.

11. Обобщающий урок по разделу «Методы изучения живой природы».

12. Контрольный урок по разделу «Методы изучения живой природы» (диагностическая работа).

Раздел 3: «Организмы — тела живой природы».

13. Организм — единое целое.

14. Увеличительные приборы для исследований. Лабораторная работа: «Устройства увеличительных приборов».

15. Клетка — структурная и функциональная единица живого.

16. Лабораторный практикум: «Ознакомление с растительными и животными клетками томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты). Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

17. Жизнедеятельность организмов. Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением».

18. Разнообразие организмов и их классификация. Практическая работа: «Ознакомление с принципами систематики организмов».

19. Общая характеристика растений, животных и грибов.

20. Многообразие и значение растений, животных и грибов.

21. Многообразие и значение растений, животных и грибов.

22. Многообразие и значение бактерий и вирусов.

23. Урок контроля знаний по теме: «Царства живой природы: общая характеристика, многообразие и значение».

Раздел 4: «Организмы и среда обитания».

24. Среда обитания живых организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная.

25. Приспособленность организмов к среде обитания. Практическая работа: «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».

26. Сезонные изменения в жизни организмов.

Раздел 5: «Природные сообщества».

27. Взаимосвязи организмов в природном сообществе.

28. Пищевые связи в природных сообществах.

29. Разнообразие природных сообществ. Практическая работа «Многообразие природных сообществ».

30. Искусственные сообщества. Лабораторная работа: «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)».

31. Животный и растительный мир природных зон.

32. Урок контроля знаний по разделам: «Среда обитания и природные сообщества».

Раздел 6: «Живая природа и человек»

33. Изменение в природе в связи с деятельностью человека.

34. Охрана природы.

Примечание: Возможно тему 31 «Животный и растительный мир природных зон» можно перенести после темы 28 «Пищевые связи в природных сообществах», поскольку данная тема входит в проверку ВПР.

Поурочное планирование для 6 класса:

Раздел: «Растения — живой организм».

1. Введение. Ботаника — наука о растениях.

2. Общие признаки, разнообразие, распространение, значение растений.

3. Растительная клетка — живая система?

- 4.Лабораторный практикум: «Строение растительных клеток (на примере чешуи лука и других растительных клеток), «Изучение микроскопического строения листа водного растения элодеи».
 - 5.Химический состав клетки. Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении».
 - 6.Жизнедеятельность клетки.
 - 7.Растительные ткани их функции. Лабораторная работа «Изучение строения растительных тканей (использование микропрепаратов)»
 - 8.Органы растений. Лабораторная работа «Изучение внешнего строения травянистого цветкового растения (на живых или гербарных экземплярах растений): пастушья сумка, редька дикая, лютик едкий и др. растений.
- Раздел 2: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».
- 9.Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений».
 - 10.Внешнее строение корня. Видоизменение корней. Лабораторная работа «Изучение строения корневых систем (стержневой и мочковатой) на примере гербарных экземпляров или живых растений».
 - 11.Внутреннее строение корня. Лабораторная работа «Изучение микропрепарата клеток корня».
 - 12.Побег.
 - 13.Развитие побега из почки. Лабораторная работа «Изучение строения вегетативных и генеративных почек (на примере сирени, тополя и других растений).
 - 14.Строение стебля. Лабораторная работа «Рассматривание микроскопического строения ветки дерева (на готовом микропрепарате).
 - 15.Внешнее строение листа. Лабораторная работа «Ознакомление с внешним строением листьев и листорасположением (на примере комнатных растений).
 - 16.Внутреннее строение листа.
 - 17.Видоизменение побегов. Лабораторная работа «Исследование строения корневища, клубня, луковицы».
 - 18.Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Изучение строения цветков».
 - 19.Соцветия. Лабораторная работа «Ознакомление с различными видами соцветий»
 - 20.Плоды.
- Раздел 3: «Жизнедеятельность растений».
- 21.Минеральное питание растений. Удобрение.
 - 22.Фотосинтез. Практическая работа: «Наблюдение процесса выделения кислорода на свету аквариумными растениями».
 - 23.Роль фотосинтеза в природе и жизни человека.
 - 24.Дыхание растений. Лабораторная работа «Изучение роли рыхления для дыхания корней».
 - 25.Обмен веществ у растений.
 - 26.Передвижение веществ у растений. Практическая работа «Выявление передвижения воды и минеральных веществ по древесине».
 - 27.Выделение у растений. Листопад.
 - 28.Прорастание семян. Практическая работа «Определение всхожести семян культурных растений и посев их в грунт. Определение условий прорастания семян».
 - 29.Рост и развитие растений. Практическая работа «Наблюдение за ростом и развитием цветкового растения в комнатных условиях (на примере фасоли или посевного гороха».

- 30.Размножение растений и его значение.
- 31.Опыление и оплодотворение у растений.
- 32.Вегетативное размножение растений.
- 33.Практическая работа «Овладение приемами вегетативного размножения растений (черенкование побегов, черенкование листьев и др.) на примере комнатных растений (традесканция, сенполия, бегония, сансевиера и др. растения)
- 34.Резервный урок. Обобщение знаний о строении и жизнедеятельности растительного организма.

Поурочное планирование для 7 класса:

Раздел 1: «Многообразие растительного мира»

- 1.Многообразие организмов, их классификация.
- 2.Систематика растений.
- 3.Низшие растения Общая характеристика водорослей. Лабораторная работа «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)».
- 4.Низшие растения. Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса).
- 5.Низшие растения. Бурые и красные водоросли.
- 6.Общая характеристика и строение мхов. Практическая работа «Изучение внешнего строения мхов (на примере кукушкина льна и сфагнума)».
- 7.Цикл развития мхов. Роль мхов в природе и деятельности человека.
- 8.Особенности строения и жизнедеятельности плаунов, хвощей, папоротников. Практическая работа «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща».
- 9.Размножение и цикл развития папоротникообразных. Значение папоротникообразных в природе и жизни человека.
- 10.Общая характеристика хвойных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы).

11.Значение хвойных растений в природе и жизни человека.

12.Особенности строения и жизнедеятельности покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Раздел 2: «Классификация покрытосеменных растений»

- 13.Классификация и цикл развития покрытосеменных.
- 14.Класс Двудольные. Семейство крестоцветные (Капустные). Практическая работа «Изучение признаков семейства Крестоцветные (Капустные) на гербарных и натуральных объектах».
- 15.Класс двудольные. Семейство Розоцветные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных объектах».
- 16.Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые (Бобовые). Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Мотыльковые (Бобовые) на гербарных и натуральных образцах».
- 17.Класс Двудольные. Семейство Пасленовые. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Пасленовые на гербарных и натуральных образцах».
- 18.Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные (Астровые). Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах».

19.Класс Однодольные. Семейство Лилейные. Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Лилейные на гербарных и натуральных образцах».

20.Класс Однодольные. Семейство Злаки (Мятликовые). Практическая работа «Изучение признаков представителей семейства Лилейные на гербарных и натуральных образцах».

21.Многообразие и происхождение культурных растений.

22.Эволюционное развитие растительного мира на Земле.

Раздел 3: «Растения и среда обитания»

23.Среда обитания растений. Экологические факторы.

24.Растительные сообщества.

25.Структура растительного сообщества.

26.Охрана растительного мира.

Раздел 4: «Бактерии».

27.Строение и жизнедеятельность бактерий. Лабораторная работа «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах).

28.Роль бактерий в природе и жизни человека.

Раздел 5: «Грибы».

29.Общая характеристика грибов.

30.Шляпочные грибы. Практическая работа «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах».

31.Плесень -представитель царства...?

32.Практическая работа «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов.

33.Грибы – паразиты растений, животных и человека.

34.Лишайники — комплексные организмы. Практическая работа «Изучение строения лишайников».

Поурочное планирование для 8 класса:

Раздел 1: «Животный организм».

1.Зоология – наука о животных.

2.Общие признаки животных. Многообразие животного мира.

3.Строение и жизнедеятельность животной клетки.

4.Организм многоклеточного животного. Лабораторная работа «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных».

Раздел 3: «Систематические группы животных. Простейшие».

5.Основные категории систематики животных.

6.Одноклеточные животные — простейшие. Корненожки (на примере амёбы).

7.Одноклеточные животные – простейшие. Жгутиконосцы.

8.Одноклеточные животные. Инфузории. Лабораторная работа «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за ее передвижением. Изучение хемотаксиса».

9.Многообразие простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Лабораторная работа «Многообразие простейших (на готовых микропрепаратах).

Раздел 4: «Систематические группы животных. Беспозвоночные».

10.Общая характеристика кишечнорастворимых. Практическая работа «Исследование строения пресноводной гидры и ее передвижение» (школьный аквариум)».

11. Многообразие кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека. Практическая работа «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)».
 12. Черви. Плоские черви.
 13. Паразитические плоские черви. Лабораторная работа «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных микропрепаратах)»
 14. Круглые черви.
 15. Кольчатые черви. Практическая работа «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)».
 16. Брюхоногие моллюски. Практическая работа «Ознакомление со строением раковины брюхоногих моллюсков». Многообразие и значение брюхоногих моллюсков.
 17. Двустворчатые моллюски. Практическая работа «Ознакомление со строением раковины двустворчатых моллюсков». Многообразие и значение двустворчатых моллюсков.
 18. Головоногие моллюски. Многообразие и значение головоногих моллюсков.
 19. Общая характеристика членистоногих..
 20. Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.
 21. Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности.
 22. Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых» (на примере коллекций)
 23. Насекомые с неполным превращением. Практическая работа «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)».
 24. Насекомые с полным превращением.
- Раздел 5: «Систематические группы животных. Позвоночные».
25. Общая характеристика хордовых животных.
 26. Общая характеристика рыб. Практическая работа «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)».
 27. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности рыб. Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)».
 28. Хрящевые и костные рыбы.
 29. Многообразие и значение рыб в природе и жизни человека.
 30. Общая характеристика земноводных.
 31. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности земноводных.
 32. Многообразие земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.
 33. Общая характеристика пресмыкающихся.
 34. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности пресмыкающихся.
 35. Многообразие пресмыкающихся и их охрана. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.
 36. Общая характеристика птиц. Практическая работа «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)».
 37. Практическая работа «Исследование особенностей скелета птицы в связи с приспособлением к полету».
 38. Особенности строения и процессов жизнедеятельности птиц.
 39. Поведение и сезонные явления в жизни птиц. Значение птиц в природе и жизни человека.
 40. Общая характеристика и среды жизни млекопитающих.

41. Особенности строения млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей скелета млекопитающих».

42. Процессы жизнедеятельности млекопитающих. Практическая работа «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих».

43. Внутреннее строение и жизнедеятельность млекопитающих.

44. Поведение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих.

45. Многообразие млекопитающих.

46. Значение млекопитающих в природе и жизни человека.

47. Обобщающий урок по теме «Позвоночные животные».

Раздел 6: «Развитие животного мира на Земле».

48. Эволюционное развитие животного мира на Земле.

49. Палеонтология — наука о древних обитателях Земли. Практическая работа «Исследование ископаемых останков вымерших животных».

50. Основные этапы эволюции беспозвоночных животных.

51. Основные этапы эволюции позвоночных животных.

Раздел 2: «Строение и жизнедеятельность организма животного».

52. Опора и движение у животных. Практическая работа «Ознакомление с органами опоры и движения животных».

53. Питание и пищеварение у животных. Практическая работа «Изучение способов поглощения пищи у животных».

54. Дыхание животных. Практическая работа «Изучение способов дыхания у животных».

55. Транспорт веществ у беспозвоночных животных и кровообращение у позвоночных животных. Практическая работа «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у беспозвоночных животных»

56. Выделение у животных.

57. Покровы тела у животных. Практическая работа «Изучение покровов тела у животных».

58. Координация и регуляция жизнедеятельности у животных.

59. Раздражимость и поведение животных.

60. Размножение, рост и развитие животных. Практическая работа «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)».

Раздел 7: «Животные в природных сообществах».

61. Животные и среда обитания.

62. Популяции животных, их характеристики. Пищевые связи в природном сообществе.

63. Животный мир природных зон России.

Раздел 8: «Животные и человек».

64. Воздействие человека на животный мир в природе.

65. Сельскохозяйственные животные.

66. Животные в городе. Меры сохранения животного мира.

67. Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Строение и жизнедеятельность организма животного».

68. Резервный урок. Обобщающий урок по теме «Систематические группы животных».

Рекомендации можно использовать при необходимости и целесообразности:

1. Раздел 2 целесообразнее изучать после раздела 6. При этом усилить эволюционную составляющую развития основных систем органов.

Поурочное планирование для 9 класса:

Раздел 1: Человек — биосоциальный вид.

1. Науки о человеке.
2. Человек как часть природы.
3. Антропогенез.

Раздел 2. Структура организма человека.

4. Строение и химический состав клетки.
5. Жизнедеятельность клетки.
6. Типы тканей организма человека. Практическая работа «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)».
7. Органы и системы органов организма человека. Практическая работа «Распознавание органов и систем органов человека».

Раздел 3. Нейрогуморальная регуляция.

8. Понятие о нервногуморальной регуляции. Нервная регуляция.
9. Строение нервной системы. Нервная система как единое целое.
10. Центральная нервная система. Спинной мозг.
11. Головной мозг, его строение и функции. Практическая работа «Изучение головного мозга человека (по муляжам)».
12. Вегетативная нервная система.
13. Железы внутренней секреции и их функции.
14. Нарушение в работе нервной системы и эндокринных желез внутренней секреции.

Раздел 4: Опора и движение.

15. Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Практическая работа «Исследование свойств костей».
16. Скелет человека. Строение его отделов и функций. Практическая работа «Изучение строения костей (на муляжах)».
17. Строение и функции скелетных мышц. Практическая работа «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц».
18. Гигиена опорно-двигательной системы.
19. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата. Практическая работа «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц».

Раздел 5: Внутренняя среда организма.

20. Внутренняя среда организма и ее функции.
21. Состав крови. Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)».
22. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови.
23. Иммуитет и его виды.

Раздел 6: Кровообращение и лимфообращение.

24. Строение и работа сердца.
25. Сосудистая и лимфатическая система. Практическая работа «Измерение кровяного давления».
26. Движение крови по сосудам. Практическая работа «Измерение кровяного давления».
27. Регуляция деятельности сердца и сосудов. Практическая работа «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека».
28. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первая помощь при кровотечениях. Практическая работа «Первая помощь при кровотечениях».

Глава 7. Дыхание.

29. Дыхание и его значение. Органы дыхания.

30. Механизмы дыхания. Жизненная емкость легких. Практическая работа «Измерение объема грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».

31. Гигиена дыхания.

32. Оказание первой помощи при поражении органов дыхания. Практическая работа «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания».

Глава 8. Питание и пищеварение.

33. Питательные вещества и пищевые продукты. Питание и его продукты.

34. Органы пищеварения, их строение и функции.

35. Пищеварение в ротовой полости. Практическая работа «Исследование действия ферментов слюны на крахмал».

36. Пищеварение в желудке и кишечнике. Практическая работа «Наблюдение действия желудочного сока на белки».

37. Регуляция пищеварения.

38. Гигиена пищеварения.

Глава 9. Обмен веществ и превращение энергии.

39. Пластический и энергетический обмен. Практическая работа «Исследование состава продуктов питания».

40. Регуляция обмена веществ.

41. Витамины. Их роль для организма. Практическая работа «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах».

42. Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ. Практическая работа «Составление меню в зависимости от калорийности пищи».

Глава 10. Покровы тела человека.

43. Строение и функции кожи. Практическая работа «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти».

44. Кожа и терморегуляция. Практическая работа «Определение жирности различных участков кожи лица».

45. Первая помощь при нарушении кожных покровов и терморегуляции.

46. Заболевания кожи. Гигиена кожи. Закаливание. Практическая работа «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви».

Глава 11. Выделение.

47. Значение выделения. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Практическая работа «Определение месторасположения почек» (на муляже).

48. Заболевание органов мочевыделительной системы, их предупреждение. Практическая работа «Описание мер профилактики болезней почек».

Глава 12. Размножение и развитие человека.

49. Особенности репродукции человека.

50. Органы репродукции человека. Их строение и функции. Практическая работа «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит».

51. Беременность и роды.

52. Рост и развитие ребенка после рождения.

Глава 13. Органы чувств и сенсорные системы.

53. Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Практическая работа «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)».

54.Механизм работы зрительного анализатора. Гигиена зрения. Практическая работа «Определение остроты зрения у человека».

55.Слуховой анализатор. Практическая работа «Изучение строения органа слуха (на муляже)».

56.Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.

57.Вкусовой и обонятельный анализаторы.

Глава 14.Психика и поведение человека.

58.Психика и поведение человека.

59.Высшая нервная деятельность. Программы поведения.

60.Врожденное и приобретенное поведение.

61.Особенности психики человека. Практическая работа «Оценка сформированности навыков логического мышления».

62.Память и внимание. Практическая работа «Изучение кратковременной памяти. Определение объема механической и логической памяти».

63.Сон и бодрствование. Режим труда и отдыха.

Глава 15. Человек и окружающая среда.

64.Среда обитания человека и ее факторы.

65.Окружающая среда и здоровье человека.

66.Человек как часть биосферы Земли.

67 — 68 — резервные, обобщающие уроки уроки.

Изучение биологии **на углубленном уровне** предусматривается с 7 класса в объеме 272 часов.

7 класс	8 класс	9 класс
2 часа в неделю	3 часа в неделю	3 часа в неделю

Примерную рабочую программу изучения биологии на углубленном уровне с 7 класса можно скачать на сайте ЕСОО - <https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>

В соответствии с федеральным перечнем учебников (приказ № 119 от 21.02.2024 г.) при реализации обучения на углубленном уровне можно использовать следующие учебники и учебные пособия:

- Суматохин С.В., Громова, Н.П.,Белякова Г.А. и другие под редакцией С.В. Суматохина // Биология 7 класс : углубленный уровень: учебник 1-е издание, Просвещение (до 20 июля 2028 года) + Биология. Практическая молекулярная генетика для начинающих: 7 — 9 классы: углубленный уровень: практикум: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником Акульченко Ю.С., Баттулин Н.Р., Бородин П.М. и другие; под редакцией Бородина П.М. и Ворониной Е.М.1-е издание, Просвещение.

- Ч. 1. Суматохин С.В., Громова, Н.П.,Белякова Г.А. и другие под редакцией С.В. Суматохина // Биология 8 класс : углубленный уровень: учебник в 2-х частях, 1-е издание, Просвещение (до 20 июля 2028 года). Ч.2. Суматохин С.В., Громова, Захарова Н.Ю. и другие под редакцией С.В. Суматохина // Биология 8 класс : углубленный уровень: учебник в 2-х частях, 1-е издание, Просвещение (до 20 июля 2028 года). + Биология. Практическая молекулярная генетика для начинающих: 7 — 9 классы: углубленный уровень: практикум: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником Акульченко Ю.С., Баттулин Н.Р., Бородин П.М. и другие; под редакцией Бородина П.М. и Ворониной Е.М.1-е издание, Просвещение.

- Суматохин С.В., Громова, Сергеев И.Ю. и другие под редакцией С.В. Суматохина // Биология 9 класс : углубленный уровень: учебник в 2-х частях, 1-е издание, Просвещение (до 20 июля 2028 года) + Биология. Практическая молекулярная генетика для начинающих: 7 — 9 классы: углубленный уровень: практикум: учебное пособие, разработанное в комплекте с учебником Акульченко Ю.С., Баттулин Н.Р., Бородин П.М. и другие; под редакцией Бородина П.М. и Ворониной Е.М. 1-е издание, Просвещение.

Обращаем ваше внимание на то, что при реализации общеобразовательных программ на уровне основного общего образования, формируемых участниками образовательных отношений можно использовать следующие курсы и учебные пособия к ним:

- Былова А.М., Шорина Н.И. под редакцией Черновой М.Н. Экология растений для 6 класса, издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года);

- Бабенко В.Г., Богомолов Д.В., Шаталова С.П. и другие, под редакцией В.Г. Бабенко Экология животных для 7 класса, издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года);

- Федорова М.З., Кучменко В.С., Воронина Г.А. Экология человека: культура здоровья для 8 класса, издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года);

- Швец И.М., Добротина М.А. Биосфера и человечество для 9 класса, издательский центр «ВЕНТАНА-ГРАФ», издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года);

Примечание: в соответствии с переходом на линейную модель преподавания биологии данные пособия можно использовать в 7 — 9 классе.

- Сивоглазов В.И., Акуленко В.Л., Габрусева Н.И. Естествознание в 2-х частях для 5 — 6 класса, издательство «Просвещение» (до 28 июня 2025 года);

- Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И. Естественно-научные предметы. Экологическая культура для 5 — 6 класса, издательство «Просвещение» (до 28 июня 2025 года);

- Алексашина И.Ю., Лагутенко О.И. Естественно-научные предметы. Экологическая грамотность для 7 — 8 класса, издательство «Просвещение» (до 28 июня 2025 года);

- Хомутова И.В. Естественно-научные предметы. Экологическая безопасность для 9 класса, издательство «Просвещение» (до 28 июня 2025 года);

2.Преподавание по обновленным ФГОС СОО (10 — 11 класс)

В соответствии с ФГОС СОО биология преподается **на базовом уровне** в объеме 68 часов по 1 часу в неделю в 10 и 11 классах.

10 класс	11 класс
1 час в неделю	1 час в неделю

В соответствии с федеральным перечнем учебников (приказ № 119 от 21.02.2024 г.) необходимо использовать следующие учебники для базового уровня преподавания биологии в 2024 — 2025 учебном году:

- Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. /Под ред. Пасечника В.В.//Биология. Базовый уровень 10 - 11 класс (до 25 сентября 2025 года)

Однако, **обращаем ваше внимание на то**, что действующие учебники могут не во всем соответствовать содержанию обновленных ФГОС, поэтому необходимо ознакомиться с примерной

рабочей программой и содержанием учебников, по которым собираетесь преподавать в 10 — 11 классе. **Рабочая программа по предмету первична, а учебник вторичен.**

Изучение биологии **на углубленном уровне** по обновленном ФГОС СОО предполагает в объеме 204 часа.

10 класс	11 класс
3 часа в неделю	3 часа в неделю

В соответствии с федеральным перечнем учебников (приказ № 119 от 21.02.2024 г.) необходимо использовать следующие учебники при изучении биологии на углубленном уровне в 2024 — 2025 учебном году можно использовать следующие учебники:

- Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы (углубленный уровень) 10 — 11 класс (до 14 июня 2025 года).

Однако, **обращаем ваше внимание на то**, что действующие учебники могут не во всем соответствовать содержанию обновленных ФГОС, поэтому необходимо ознакомиться с примерной рабочей программой и содержанием учебников, по которым собираетесь преподавать в 10 — 11 классе. **Рабочая программа по предмету первична, а учебник вторичен.**

Обязательным условием для изучения биологии на углубленном уровне является проведение лабораторных и практических работ, а также проектных и исследовательских работ.

Обращаем ваше внимание на то, что при реализации общеобразовательных программ на уровне среднего общего образования, формируемых участниками образовательных отношений можно использовать следующие курсы и ученые пособия к ним:

- Половкома М.В., Носов А.В., Половкова Т.В. и другие, Экология. Индивидуальный проект. Актуальная экология; базовый уровень для 10 — 11 класса, издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года);

- Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Пурышева Н.С. и другие, Естествознание для 10 — 11 класса, издательство «Просвещение» (до 25 сентября 2025 года).

3. Общие рекомендации по преподаванию биологии

3.1. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного и среднего общего образования должно обеспечивать достижение личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Обращаем ваше внимание на то, что все планируемые результаты в обновленных ФГОС претерпели изменения, а предметные результаты конкретизировались.

1. Личностные результаты обучения теперь соотносятся с направлениями воспитательной работы, описанной в программе воспитания: патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, формирование ценностей научного познания, формирование культуры здоровья, трудовое воспитание, экологическое воспитание, адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды.

Приоритетной в преподавании биологии является необходимость экологического воспитания, формирования культуры здоровья, которые предполагают: ориентацию на применение

биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность; осознание последствий и неприятие вредных привычек и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; формирование экологической культуры, экологического мышления, а также опыта осуществления социально-значимых дел.

Формирование личностных результатов позволяет реализовать воспитательный потенциал урока биологии, направленный на формирование личности учащихся, выстраивание у них системы ценностей, основанной на общечеловеческих, базовых национальных ценностей, ценностей, обеспечивающих прогресс самой личности, ценности предмета биология.

Общечеловеческие ценности – свобода, нравственность, добро, истина, красота, природа, труд, знания, семья, мир, Отечество и другие.

Базовые национальные ценности – патриотизм, социальная солидарность, гражданственность, семья, труд и творчество, наука, традиционные российские религии, искусство и литература, природа, человечество.

Духовно-нравственные ценности – человеколюбие, справедливость, честь, совесть, воля, личное достоинство, вера в добро и стремление к исполнению нравственного долга перед самим собой, своей семьей и своим Отечеством.

Традиционные российские ценности – жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Ценности, обеспечивающие прогресс самой личности, ее саморазвитие – активность, трудолюбие, самоценность, критичность, творчество, самоопределение, самооценка и другие.

Ценности, отражающие специфику предмета биологии – человек и его жизнь, здоровье планета Земля, жизнь в глобальном ее понимании, безопасность, валеологические знания, личная гигиена, режим жизнедеятельности, научный прогресс, познание и так далее.

Для формирования системы ценностей у учащихся необходимо соблюдать следующие этапы:

1. Предоставление учащимся знаний о существовании ценностей и условия их реализации – можно осуществлять напрямую или с помощью эмоционально-ценностных текстов.

2. Эмоционально-ценностная подача учебного материала, который должен вызывать эмоции разнообразной модальности.

3. Рефлексия представленных ценностей – обязательно вернуться и обсудить с учащимися, те эмоции, которые вызвали у них предлагаемые учителем ценности для того, чтобы ученик смог оценить значимость ценности и принять решение о ее включении ее в личностную систему.

4. Создание разнообразных форм деятельности по предмету (предметные недели, экологические дела, интеллектуальные игры и так далее), в рамках которых учащиеся смогут осуществлять деятельность в соответствии с имеющимися у них ценностями.

Более подробно с примерами для 5 класса - https://viro33.ru/download/Metodicheskie_rekomendacii_po_realizacii_vospitatelnogo_potenciala_na_urok_ah_biologii_v_5_klasse.pdf

2. Метапредметные результаты обучения ориентированы на подготовку человека, владеющего умением самостоятельно добывать и применять знания в различных ситуациях, ставить познавательные и образовательные задачи, искать и находить новую информацию, осуществлять ее отбор и структурирование, использовать ее в практической деятельности, т.е. связаны с формированием умения учиться.

Обращаем ваше внимание на то, что метапредметные результаты обучения подверглись существенным изменениям (стр. 30 – 34 примерной рабочей программы по биологии):

Универсальные познавательные действия: базовые логические действия; базовые исследовательские действия; работа с информацией.

Универсальные коммуникативные действия: общение; совместная деятельность (сотрудничество).

Универсальные регулятивные действия: самоорганизация; самоконтроль; эмоциональный интеллект; принятие себя и других.

Для формирования метапредметных результатов обучения необходимо соблюдать следующие условия:

1. Осуществлять поэтапное формирование каждого умения, описанного в программе, а для этого:

- предоставлять необходимые знания о сущности и механизмах осуществления формируемого умения;
- разбивать формируемые умения на ряд последовательных шагов – действий (можно создавать памятки);
- поговаривать с учащимися вслух каждый шаг выполнения того или иного действия;
- организация самостоятельной работы с проговариванием последовательности шагов учащимися про себя;
- организация систематической работы по отработке формируемого умения.

2. Построение уроков в логике системно-деятельностного подхода, т.е. с активной познавательной работой учащихся.

3. Регулярное использование на уроках групповой работы и технологии проблемного обучения.

4. Включение заданий по проверке сформированности метапредметных результатов в промежуточный и итоговый контроль на уроках биологии.

Метапредметные результаты обучения составляют основу формирования естественнонаучной функциональной грамотности у школьников, которая проверяется на международном исследовании PISA.

Более подробно с примерами для 5 класса здесь - https://viro33.ru/download/Metodicheskie_rekomendacii_dlja_5_klassa_po_formirovaniju_ENG_v_5_klasse.pdf

3. Предметные результаты обучения включают освоенные обучающимися научные знания, умения и способы действий. Предметные результаты представлены в программе по годам обучения и отражают требования к результатам обучающихся, освоивших программу основного общего образования, которые соотносятся с «Универсальным кодификатором по биологии». Предметные результаты включают в себя: овладение обучающимися научной терминологией, ключевыми понятиями, методами познания биологической науки, научными представлениями о ключевых закономерностях, законах, теориях биологии, научным типом мышления; освоение обучающимися в ходе изучения учебного предмета специфических умений для данной предметной области, видов

деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в привычных и новых ситуациях.

Предметные умения претерпели значительную конкретизацию и разделены по годам обучения.

3.2.Формирование естественно-научной грамотности.

Функциональная грамотность – это способность человека использовать все постоянно приобретенные в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

Функционально грамотная личность – это человек, ориентирующийся в мире и действующий в соответствии с общественными ценностями, ожиданиями и интересами. Основные признаки функционально грамотной личности: человек самостоятельный, познающий и умеющий жить среди людей, обладающий определёнными качествами, которые авторы именуют общеучебными умениями или ключевыми компетенциями (В.В. Мацкевич, С.А. Крупник, Большой толковый социологический словарь).

Таким образом, функциональная грамотность в наиболее широком определении выступает как способ социальной ориентации личности, интегрирующий связь образования с многоплановой человеческой деятельностью, это уровень образованности, который может быть достигнут учащимися за время обучения в школе, и предполагает способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни.

Естественнонаучная грамотность – это способность использовать естественнонаучные знания для выделения в реальных ситуациях проблем, которые могут быть исследованы и решены с помощью научных методов, для получения выводов, основанных на наблюдениях и экспериментах. Эти выводы необходимы для понимания окружающего мира и тех изменений, которые вносит в него деятельность человека, и для принятия соответствующих решений.

Формирование функциональной грамотности предполагает наличие компетентного подхода.

Компетентность — это способность учащихся выбирать из имеющегося арсенала знаний, умений и навыков именно те, которые необходимы для решения конкретных жизненных ситуаций.

В рамках сформированности естественнонаучной грамотности у школьников проверяются следующие компетенции:

- объяснять или описывать естественнонаучные явления, используя имеющиеся научные знания, и прогнозировать изменения – **научно объяснять явления;**
- распознавать проблемы, которые могут исследоваться естественнонаучными методами, демонстрируя понимание основных особенностей естественнонаучного исследования – **оценивать и планировать научные исследования;**
- использовать научные доказательства и имеющиеся данные для получения выводов, их анализа и оценки достоверности – **научно интерпретировать данные и доказательства.**

Для формирования ключевых компетенций, составляющих основу естественнонаучной грамотности воспользуемся дидактической моделью, предложенной А.В. Хуторским, в рамках которой компетентность состоит из:

1.Теоретико-информационной компоненты — набор определенных знаний, относящихся к той или иной области или компетентностные знания.

2.Деятельностная компонента — система умений и навыков, необходимых для осуществления какой-либо деятельности.

3.Опытная компонента или компетентностный опыт — целенаправленный процесс успешного или не успешного выполнения какого-либо вида деятельности при решении ситуативных задач (выполнение компетентностных заданий).

4.Ценностно-целевая компонента — сравнение достигнутого результата практической, познавательной или любой другой деятельности ученика с желаемым, то есть проектируемым или прогнозируемым им (формируются ценности, мотивация и осознанность).

Таким образом, в содержание образования необходимо ввести:

1.Набор знаний:

- академическое знание предметов естественного цикла;
- знания о сущности и механизмах осуществления базовых мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, конкретизация, абстрагирование;
- знания о сущности понятия «информация» и многообразии ее видов, методах, инструментах по работе с информацией (анализ, поиск, систематизация, обобщение, оценка);
- знания о сущности и структуре научного исследования, этапов его осуществления;
- знания о методах, с помощью которых осуществляется исследование;
- знания о сущности и структуре понятия «оценивание», и механизмах его реализации;
- знания о сущности понятия «интерпретация» и способах представления данных и доказательств по результатам исследования

2.Набор умений, составляющих основу метапредметных познавательных УУД:

- умения, лежащие в основе базовых логических действий;
- умения, лежащие в основе базовых исследовательских действий;
- умения работать с информацией.

3.Компетентностно-ориентированные учебные задания формата PISA.

Таким образом, основными видами направления работы по формированию естественнонаучной грамотности в 5 классе будет:

- отбор и конструирование содержания образования;
- конструирование учебных заданий, направленных на формирование умений, составляющих основу метапредметных познавательных универсальных учебных действий;
- конструирование уроков в логике системно-деятельностного подхода, направленных на формирование естественнонаучной функциональной грамотности.

Более подробно, с примерами для 5 класса здесь - https://viro33.ru/download/Metodicheskie_rekomendacii_dlja_5_klassa_po_formirovaniju_ENG_v_5_klasse.pdf

3.3.Организация и проведение уроков.

Для достижения целей обновленных ФГОС (формирование функциональной грамотности и реализации воспитательного потенциала урока) необходимо ввести в учебный процесс следующие типы уроков:

- 1.Урок-исследование.
- 2.Урок-проект.
- 3.Урок в логике проблемной технологии.
- 4.Ценностно-ориентированные уроки.

Все уроки должны строиться в логике системно-деятельностного подхода.