

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Магаданской области

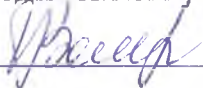
Управления образования администрации Ольский муниципальный

округ

МКОУ "ООШ с. Талон"

РАССМОТРЕНО

Методическим
объединением учителей



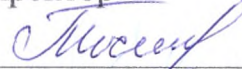
Золоташкина Н.В.

Протокол №1 от «29»

августа 2024 г.

ВТРЕБЖДЕНО

Директор



Москвина Т.Н.

Приказ № 49 от «30»

августа 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 5794875)

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 9 классов

с. Талон 2024

1. Планируемые результаты освоения учебного курса:

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

личностные результаты.

Личностные результаты освоения образовательной программы по предмету «Биология» отражают:

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности к саморазвитию;
- 2) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями;
- 3) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- 7) эстетическое отношение к миру;
- 8) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 9) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 10) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов;
- 11) формирование экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

Метапредметные результаты освоения образовательной программы по биологии отражают:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умение создавать, применять, преобразовывать знаки и символы, модели и схемы, смысловое чтение, умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками и т. д.;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Предметными результатами на данном этапе является продолжение формирования научных знаний о живой природе и закономерностях ее развития, первоначальных, систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, приобретение опыта использования различных методов исследования (наблюдения, опытов, экспериментов).

Требования к уровню подготовки обучающихся.

В результате изучения биологии:

учащиеся должны уметь называть (приводить примеры):

- основные положения клеточной теории;
- общие признаки живого организма;
- основные систематические категории, признаки вида, царств живой природы, отделов, классов и семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных;
- причины и результаты эволюции;
- законы наследственности;
- примеры природных и искусственных сообществ, изменчивости, наследственности и приспособленности растений и животных к среде обитания;

учащиеся должны характеризовать (описывать):

- строение, функции и химический состав клеток бактерий, грибов, растений и животных;
- деление клетки;
- строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного, животного организмов, организма человека, лишайника как комплексного организма;

- обмен веществ и превращение энергии;
- роль ферментов и витаминов в организме;
- особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
- иммунитет, его значение в жизни человека, профилактика СПИДа;
- размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений и животных, особенности размножения и развития человека;
- особенности строения и функционирования вирусов;
- среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
- природные сообщества, пищевые связи в них, роль растений как начального звена в пищевой цепи, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
- искусственные сообщества, их сходство и различия с природными сообществами, роль человека в продуктивности искусственных сообществ;

учащиеся должны обосновывать (объяснять, составлять, применять знания, делать вывод, обобщать):

- взаимосвязь строения и функций клеток, органов и систем органов, организма и среды как основу целостности организма;
- родство млекопитающих животных и человека, человеческих рас, их генетическое единство;
- особенности человека, обусловленные прямохождением, трудовой деятельностью;
- роль нейрогуморальной регуляции процессов жизнедеятельности в организме человека, особенности высшей нервной деятельности человека;
- влияние экологических и социальных факторов, умственного и физического труда, физкультуры и спорта на здоровье человека, вредное влияние алкоголя, наркотиков, курения на организм человека и его потомство; нарушения осанки, плоскостопие;
- роль биологического разнообразия и сохранения равновесия в биосфере, влияние деятельности человека на среду обитания, последствия этой деятельности, меры сохранения видов растений, животных, природных сообществ;
- необходимость бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; ведущую роль человека в повышении продуктивности сообщества.

учащиеся должны определять (распознавать, узнавать, сравнивать):

- организмы бактерий, грибов, растений, животных и человека; клетки, органы и системы органов растений, животных и человека;
- наиболее распространенные и исчезающие виды растений и животных своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; животных разных классов и типов, съедобные и ядовитые грибы.

учащиеся должны соблюдать правила:

- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений и животных, поведением аквариумных рыб, домашних и сельскохозяйственных животных, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
- проведения простейших опытов по изучению жизнедеятельности растений, поведения животных;
- бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены; профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями;
- выращивания культурных растений и ухода за домашними и сельскохозяйственными животными.

учащиеся должны владеть умениями:

излагать основное содержание параграфа, находить в тексте ответы на вопросы, использовать рисунки, самостоятельно изучать отдельные вопросы школьной программы по учебнику.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

ВВЕДЕНИЕ (3 часа).

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Методы исследования биологии. Современные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

ТЕМА1.Молекулярный уровень (10 часов).

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, витамины. Биологические катализаторы. Вирусы.

Лабораторные работы:

№ 1. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».

ТЕМА 2. Клеточный уровень (14 часов).

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка - структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки.

Обмен веществ и превращение энергии - основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке. Фотосинтез. Хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы. Синтез белков в клетке.

Аэробное и анаэробное дыхание. Рост. Развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз).

Лабораторные работы:

№ 2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов растений и животных под микроскопом».

ТЕМА 3. Организменный уровень (15ч).

Организменный уровень: общая характеристика. Организм - единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.

Размножение организмов. Бесполое и половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.

Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.

Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.

Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. Мутационная изменчивость.

Значение генетики для медицины и селекции. Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Лабораторные работы:

№ 3 «Выявление изменчивости у организмов».

Практические работы:

№1 «Решение генетических задач».

ТЕМА 4. Популяционно-видовой уровень (8 часов).

Вид, его критерии и многообразие. Популяция – элементарная единица вида, единица эволюции. Свойства популяции.

Экологические факторы и условия среды.

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Ч.Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Факторы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов.

Лабораторные работы:

№ 4 «Изучение морфологического критерия вида».

№ 5 «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».

ТЕМА5. Экосистемный уровень (6 часов).

Экосистемный уровень: общая характеристика. Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе.

Экологические сообщества. Естественные и искусственные экосистемы.

Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Цепи питания и пищевые связи. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Причины устойчивости и смены экосистем. Саморазвитие экосистемы.

ТЕМА 6. Биосферный уровень (12 часов).

Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Средообразующая деятельность организмов. Учение В.И. Вернадского о биосфере.

Круговорот веществ и превращение энергии в биосфере. Эволюция биосферы.

Гипотезы происхождения жизни. Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. Отличительные признаки живого.

Основные этапы эволюции органического мира на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и	Всего часов	Количество часов
---	-------------------------	-------------	------------------

п/п	тем		Теоретические	Практические	
				к/р	л/р
1.	Введение	3	3	-	-
2.	Молекулярный уровень	10	8	1	1
3.	Клеточный уровень	14	12	1	1
4.	Организменный уровень	15	11	2	2
5.	Популяционно-видовой уровень	8	5	1	2
6.	Экосистемный уровень	6	5	1	-
7.	Биосферный уровень	12	11	1	-
	Итого:	68	51	7	6

№ п/ п	Тема урока	Количество часов			Дата изучени я	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Все го	Контроль ные работы	Практич еские работы		
1	Биология – наука о живой природе.	1			2.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df188
2	Методы исследования в биологии.	1			4.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
3	Сущность жизни и свойства живого.	1			9.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df354
4	Молекулярный уровень: общая характеристика.	1			11.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df4a8
5	Углеводы.	1			16.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863df606
6	Липиды.	1			18.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfae8
7	Состав, строение и функции белков.	1			23.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfdb8
8	Нуклеиновые кислоты.	1			25.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dfc6e
9	АТФ и другие органические соединения клетки.	1			30.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863dff0c
10	Биологические катализаторы. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».	1		0.5	2.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e00ba
11	Вирусы.	1			7.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
12	Обобщение темы «Молекулярный уровень»	1			9.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0682
13	Контрольная работа № 1 по теме:	1	1		14.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/86

	«Молекулярный уровень».					3e098e
14	Клеточный уровень: общая характеристика.	1			16.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0e36
15	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1			21.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e10b4
16	Строение клетки: ядро.	1			23.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e0d9e
17	Строение клетки: ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы.	1			6.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1398
18	Строение клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.	1			11.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
19	Особенности строения клеток эукариот и прокариот. <i>Лабораторная работа № 2 «Рассматривание клеток бактерий, грибов растений и животных под микроскопом».</i>	1		0.5	13.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e15f0
20	Контрольная работа № 2 по теме: «Строение клетки».	1	1		18.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
21	Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.	1			20.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1712
22	Энергетический обмен в клетке.	1			25.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e182a
23	Фотосинтез. Хемосинтез. Автотрофы и гетеротрофы.	1			27.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1942
24	Синтез белков в клетке.	1			2.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1d70
25	Деление клетки. Митоз.	1			4.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c
26	Обобщение темы «Жизнедеятельность клетки».	1			9.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e1e9c

						3e20d6
27	Контрольная работа № 3 по теме: «Жизнедеятельность клетки».	1	1		11.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e220c
28	Размножение организмов.	1			16.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e231a
29	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.	1			18.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e25fe
30	Зачет по теме: «Митоз и мейоз».	1			23.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2aae
31	Индивидуальное развитие организма. Биогенетический закон.	1			25.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2e64
32	Генетика. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.	1			28.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
33	Моногибридное скрещивание.	1			13.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e2f9a
34	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.	1			15.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
35	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1			20.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e30d0
36	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	1			22.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3422
37	<i>Практическая работа № 1 «Решение генетических задач».</i>	1		0.5	27.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3666
38	Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.	1			29.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3792
39	Мутационная изменчивость. <i>Лабораторная работа №</i>	1		0.5	3.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e38a0

	3«Выявление изменчивости у организмов».					
40	Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Работы Н.И. Вавилова.	1			5.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e39ae
41	Центры происхождения культурных растений. Повторительно-обобщающий урок по теме: «Основы генетики и селекции».	1			10.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3d14
42	Контрольная работа № 4 по теме: «Основы генетики и селекции».	1	1		12.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
43	Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида.	1			17.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
44	Популяция. Свойства популяции. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение морфологического критерия вида».	1		0.5	19.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e3f76
45	Экологические факторы и условия среды. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».	1		0.5	24.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e41ba
46	Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина.	1			26.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4084
47	Популяция как элементарная единица эволюции.	1			3.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4516
48	Борьба за существование и естественный отбор.	1			5.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4746
49	Видообразование – форма проявления	1			10.03	Библиотека ЦОК

	микроэволюции. Макроэволюция.					https://m.edsoo.ru/863e485e
50	Контрольная работа № 5 по теме: «Теория эволюции».	1	1		12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
51	Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1			24.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4e50
52	Состав и структура сообщества.	1			26.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4ec6
53	Межвидовые отношения организмов в экосистеме.	1			31.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
54	Потоки вещества и энергии в экосистеме.	1			2.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4da4
55	Саморазвитие экосистемы.	1			7.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e4fd4
56	Обобщение темы: «Основы экологии». Контрольная работа № 6 по теме: «Основы экологии».	1	1		9.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e50echhttps://m.edsoo.ru/863e51fa
57	Биосфера. Средообразующая деятельность организмов.	1			14.04	[[Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5416
58	Круговорот веществ в биосфере.	1			16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
59	Эволюция биосферы.	1			21.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5538
60	Гипотезы возникновения жизни.	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5646
61	Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.	1			28.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5768
62	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.	1			30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a
63	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1			5.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e588a

						3e5ac4
64	Антропогенное воздействие на биосферу.	1			7.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5ac4
65	Основы рационального природопользования	1			12.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5bf0
66	Зачет-семинар по теме «Биосферный уровень».	1			14.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
67	Итоговая контрольная работа № 7 по курсу биологии 9 класса.	1	1		19.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e5d12
68	Обобщение знаний.	1			21.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863e600a
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	7	3		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

Биология 7 класс/ под редакцией Пасечника В.В. 2-е издание, стереотипное. Москва "Просвещение" 2024г.

Биология 8 класс/ Сонин Н.И., Сапин М.Р.. Москва.Дрофа 2008г.

Биология 9 класс/ Пасечник В.В., Каменский А.А., и др. Москва "Дрофа", 2019г.

Биология 5 класс/ под редакцией Пасечника В.В. 9-е издание, стереотипное. Москва "Дрофа" 2020г.

Биология 6 класс/ под редакцией Пасечника В.В. Москва "Просвещение" 2023г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

Наглядный школьный курс Биология

Ботаника для учителя в двух частях. Яковлев Г.П.

Поурочные разработки по биологии к УМК " В.В. Пасечника". Издательство:Москва, "ВАКО" 2024г.
для 5-9 классов

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Российская электронная школа (РЭШ) - <https://resh.edu.ru/>

Цифровой образовательный ресурс «ЯКласс» – <https://www.yaklass.ru/>

Образовательный портал для подготовки к экзаменам СДАМ ГИА: РЕШУ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ –
<https://sdamgia.ru/>

<https://www.youtube.com/channel/UC8VJfY2rcq6Qwx0ySOzJzNQ>

Презентации <http://lotoskay.ucoz.ru/load/prezentacii/botanika/100> Учебник по ботанике <http://www.botanik-learn.ru/>

Выбираем книгу. Ботаника http://www.alexandra-goryashko.net/choise_book/choise.. Проект "Вся биология"
<http://sbio.info/list.php?c=materials>