



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей «Ступени»

РАССМОТРЕНО
на заседании МО
Руководитель МО


А.Н.Выводцева
Протокол № 1
от «28» августа 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор МАОУ
«Лицей «Ступени»


Н.А. Тюрина
Приказ № 147
от «01» сентября 2017 г.



Рабочая программа

Наименование учебного предмета: Биология
Класс: 9 Б класс
Срок реализации программы: 2017-2018 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по биологии для 9 класса (далее – рабочая программа) составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной образовательной программы основного общего образования по предмету – биология, авторской программы И.Н. Романовой (2012 год). Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др.

Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

В 9 классе учащиеся получают знания об общих для всех живых организмах закономерностях и явлениях; знакомятся со взаимосвязью строения и функций органов, с индивидуальным развитием организмов. Они узнают о характерных свойствах живых систем – их химическом составе и строении, обмене веществ и превращении энергии, о наследственности и изменчивости.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми.

С учетом вышеназванных подходов **глобальными целями биологического образования являются:**

- **социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений**, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентации, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
- **приобщение к познавательной культуре** как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию в системе моральных норм и ценностей**: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- **развитие познавательных мотивов**, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- **овладение ключевыми компетентностями**: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- **формирование у учащихся познавательной культуры**, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Изучение курса биологии в школе обеспечивает личностное, социальное, общекультурное, интеллектуальное и коммуникативное развитие личности.

Основные цели изучения биологии в школе:

- **формирование** научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- **овладение** знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов и человека как части

живой природы;

- **овладение** методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- **воспитание** ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- **овладение** умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

Цели и задачи изучения биологии в 9 классе: обеспечение понимания высокой ценности жизни; понимание ценности знаний о строении и функционировании различных организмов системе биологических знаний научной картины мира; формирование основополагающих понятий о всех уровнях организации живой природы; об организме как целостной форме организации жизни;

Задачи продолжить формирование знаний об основных признаках живого;

формирование и обобщение знаний о строении живых систем; о способах сохранения и укрепления здоровья;

дать представление об основных процессах жизнедеятельности в живых организмах;

воспитание бережного отношения ко всему живому, собственному здоровью и здоровью окружающих; культуры поведения в окружающей среде.

Особенности методики преподавания биологии в 9 классе

При реализации учебной программы используются элементы образовательных технологий, направленные на достижение требований ФГОС:

- личностно- ориентированного обучения, направленного на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности.
- развивающего обучения, в основе которого лежит способ обучения, направленный на включение внутренних механизмов личностного развития обучающихся.
- объяснительно- иллюстративного обучения, сущность которого в информировании, просвещении обучающихся и организации их репродуктивной деятельности.
- формирование учебной деятельности обучающихся, которая направлена на приобретение знаний с помощью решения учебных задач.
- технологии, основанные на проектной деятельности;
- технология проблемного подхода;
- технология учебно-игровой деятельности;
- технологии, основанные на уровневой дифференциации;
- технология формирования приемов учебной работы, изложенная в виде правил, алгоритмов, образцов, планов описаний и характеристики объектов.

Методы организации учебной деятельности:

1) по характеру познавательной деятельности обучающихся:- объяснительно- иллюстративный, репродуктивный, частично- поисковый метод проблемного изложения

2) по источникам знаний: словесные, наглядные, практические

3) по логике раскрытия учебного материала:- индуктивные и дедуктивные

4) по степени самостоятельности обучающихся

Формы контроля: индивидуальный, групповой, фронтальный.

Виды контроля: текущий, периодический (после изучения раздела), итоговый (по окончании четверти, года).

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

- 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, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;
- метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;
- 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, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни, усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1). умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2). умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3). умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4). умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5). владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6). умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7). умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8). смысловое чтение;
- 9). умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10). умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11). формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий
- 12). формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования.

Биология:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях ее развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости, овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирая целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости

действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

	СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА	Количество часов	Лабораторных работ
1	I Введение	1	
2	II Многообразие мира живой природы	2	1
3	III Химическая организация клетки	8	1
4	IV Строение и функции клеток	11	2
5	V Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	10	
6	VI Размножение и индивидуальное развитие организмов	10	2
7	VII Генетика	10	1
8	VIII Селекция	6	1
9	IX Эволюция органического мира	20	2
10	X Возникновение и развитие жизни на Земле	9	
11	XI Основы экологии	13	2
	Итого	100	12

Литература

1. С.Б.Данилов, Н.И.Романова, А.И. Владимирская. Биология. Общие закономерности жизни. М.: «Русское слово» 2017
2. Захаров В. Б., Сонин Н. И. Биология. Многообразие живых организмов: учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
3. Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
4. Мамонтов С. Г. Биология: пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2003.
5. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология: пособие для средних специальных учебных заведений. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003.
6. Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
7. Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
8. Сонин Н. И. Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
9. Чайковский Ю. В. Эволюция. М.: Центр системных исследований, 2003.
10. Акимов И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
11. Акимов И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
12. Акимов И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
13. Акимов И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
14. Ауэрбах Ш. Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
15. Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
16. Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
17. Нейфах А. А., Розовская Е. Р. Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.
18. Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ ур /ур в теме	НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ	ч	Практическая часть	Дата (план)	Дата факт
I Введение (1)					
1/1	Биология – наука о жизни. Что будем изучать. Вводный инструктаж по ТБ	1		1 нед. сент.	
II Многообразие мира живой природы (2)					
2/1	Уровни организации жизни и происходящие на них процессы	1		1 нед. сент.	
3/2	Свойства и признаки живых систем	1	Л.р. №1 «Наблюдение тропизмов и таксисов на живых объектах»	1 нед. сент.	
III Химическая организация клетки (8)					
4/1	Химический состав живого. Вода и минеральные вещества	1		2 нед. сент.	
5/2	Углеводы	1		2 нед. сент.	
6/3	Липиды.	1		2 нед. сент.	
7/4	Белки. Строение белков	1	Л.р. №2 «Наблюдение явления денатурации белка»	3 нед. сент.	
8/5	Функции белков	1		3 нед. сент.	
9/6	Нуклеиновые кислоты. ДНК	1		3 нед. сент.	
10/7	Нуклеиновые кислоты. РНК	1		4 нед. сент.	
11/8	Обобщение знаний по теме «Химическая организация клеток». Тест	1		4 нед. сент.	
IV Структура и функции клеток (11)					
12/1	Прокариотическая клетка	1		4 нед. сент.	
13/2	Бактерии. Особенности жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека				
14/3	Эукариотическая клетка. Мембранные органоиды.	1	Л.р. №3 «Наблюдение явлений плазмолиза и деплазмолиза в живых клетках»	1 нед. окт.	
15/4	Эукариотическая клетка. Немембранные органоиды.	1		1 нед. окт.	
16/5	Ядро	1		1 нед. окт.	
17/6	Деление клеток	1		2 нед. окт.	
18/7	Л.р. №4. Наблюдение митоза в клетках корешка лука»	1		2 нед. окт.	
19/8	Клеточная теория строения организмов	1		2 нед. окт.	
20/9	Неклеточные формы жизни - вирусы	1		3 нед. окт.	
21/10	Размножение вирусов. СПИД	1		3 нед. окт.	
22/11	Обобщение знаний по теме «Строение и функции клеток» Тест	1		3 нед. окт.	
V Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (10)					
23/1	Обмен веществ и сохранение постоянства внутренней среды организма	1		4 нед. окт.	
24/2	Пластический обмен.	1		4 нед. окт.	
25/3	Генетический код и его свойства	1		4 нед. окт.	

26/4	Пластический обмен.	1		2 нед. нояб.	
27/5	Биосинтез белка	1		2 нед. нояб.	
28/6	Энергетический обмен. Подготовительный и бескислородный этапы	1		2 нед. нояб.	
29/7	Энергетический обмен. Кислородный этап	1		3 нед. нояб.	
30/8	Особенности пластического обмена растительной клетки. Световая фаза фотосинтеза	1		3 нед. нояб.	
31/9	Особенности пластического обмена растительной клетки. Темновая фаза фотосинтеза	1		3 нед. нояб.	
32/10	Обобщение знаний по теме «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке»	1		4 нед. нояб.	
VI Размножение и индивидуальное развитие организмов (10)					
33/1	Бесполое размножение	1	<i>Л.р.№5 «Способы бесполого размножения»</i>	4 нед. нояб.	
34/2	Половое размножение.	1		4 нед. нояб.	
35/3	Мейоз	1		1 нед. дек.	
36/4	Половое размножение.	1	<i>Л.р.№6 «Строение половых клеток позвоночных»</i>	1 нед. дек.	
37/5	Формирование гамет	1		1 нед. дек.	
38/6	Оплодотворение	1		2 нед. дек.	
39/7	Эмбриональный период развития	1		2 нед. дек.	
40/8	Постэмбриональный период развития	1		2 нед. дек.	
41/9	Развитие организмов и окружающая среда	1		3 нед. дек.	
42/10	Обобщение знаний по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1		3 нед. дек.	
VII Генетика (10)					
43/1	Основные понятия генетики	1		3 нед. дек.	
44/2	Моногибридное скрещивание. Законы Менделя	1		4 нед. дек.	
45/3	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание			4 нед. дек.	
46/4	Дигибридное и полигибридное скрещивание. Третий закон Менделя	1		4 нед. дек.	
47/5	Решение генетических задач на дигибридное скрещивание	1		2 нед. янв.	
48/6	Сцепленное наследование генов. Взаимодействие генов	1		2 нед. янв.	
49/7	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1		2 нед. янв.	
50/8	Решение генетических задач	1	<i>Л.р.№7 «Решен. генетических задач»</i>	3 нед. янв.	
51/9	Изменчивость	1		3 нед. янв.	
52/10	Обобщение знаний по теме «Генетика»	1		3 нед. янв.	
VIII Селекция (6)					
53/1	Методы селекции	1	<i>Л.р.№8 «Изучение результатов искусственного отбора на примере»</i>	4 нед. янв.	

			<i>сортов капусты»</i>		
54/2	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1		4 нед. янв.	
55/3	Селекция микроорганизмов	1		4 нед. янв.	
56/4	Основные направления современной селекции. Селекция растений	1		1 нед. фев.	
57/5	Основные направления современной селекции. Селекция животных	1		1 нед. фев.	
58/6	Обобщение знаний по теме «Селекция»	1		1 нед. фев.	
IX Эволюция органического мира (20)					
59/1	Развитие биологии в додарвиновский период	1		2 нед. .фев.	
60/2	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1		2 нед. фев.	
61/3	Предпосылки возникновения дарвинизма	1		2 нед. фев.	
62/4	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1		3 нед. фев.	
63/5	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1		3 нед. фев.	
64/6	Вид. Критерии вида	1	<i>Л.р.№9 «Изучение морфологического критерия вида»</i>	3 нед. фев.	
65/7	Вид. Структура вида	1		4 нед. фев..	
66/8	Факторы эволюции. Изменчивость	1		4 нед. фев.	
67/9	Факторы эволюции. Дрейф генов	1		4 нед. .фев.	
68/10	Факторы эволюции. Популяционные волны	1		1 нед.марта	
69/11	Формы естественного отбора. Движущий отбор	1		1 нед.марта	
70/12	Формы естественного отбора. Стабилизирующий и дизруптивный отбор	1		1 нед.марта	
71/13	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Морфологические адаптации	1		2 нед.марта	
72/14	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Физиологические адаптации	1		2 нед.марта	
73/15	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Поведенческие адаптации	1		2нед.марта.	
74/16	Относительный характер приспособленности организмов	1		3 нед.марта	
75/17	Главные направления эволюции. Ароморфоз	1		3 нед.марта	
76/18	Главные направления эволюции. Идиоадаптация	1	<i>Л.р.№10. «Определение ароморфозов и идиоадаптаций у растений в ходе эволюции»</i>	3 нед.марта	
77/19	Доказательства эволюции органического мира	1		4 нед.марта	
78/20	Обобщение знаний по теме «Эволюция органического мира»	1		4 нед.марта	
X Возникновение и развитие жизни на Земле (9)					
79/1	Развитие представлений о возникновении жизни	1		4 нед.марта	
80/2	Современные представления о возникновении жизни	1		1 нед.апрел	
81/3	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры	1		1 нед.апрел	

82/4	Развитие жизни в палеозойскую эру	1		1 нед.апрел	
83/5	Развитие жизни мезозойскую и кайнозойскую эры	1		2 нед.апрел	
84/6	Положение человека в системе животного мира	1		2 нед.апрел	
85/7	Эволюция приматов	1		2 нед.апрел	
86/8	Стадии эволюции человека	1		3 нед.апрел	
87/9	Обобщение знаний по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1		3 нед.апрел	
XI Основы экологии (13)					
88/1	Экологические факторы	1		3 нед.апрел	
89/2	Абиотические факторы	1		4 нед.апрел	
90/3	Биотические факторы	1		4 нед.апрел	
91/4	Структура экосистем	1		4 нед.апрел	
92/5	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах	1	<i>Л.р.№11 «Составление цепей питания»</i>	1 нед. мая	
93/6	Устойчивость и смена экосистем	1		1 нед. мая	
94/7	Агроцинозы. Влияние человека на экосистемы	1	<i>Л.р.№12 «Сравнительная характеристика экосистем и агроцинозов»</i>	1 нед. мая	
95/8	Биосфера. Структура и функции биосферы	1		2 нед. мая	
96/9	Роль живых организмов в биосфере	1		2 нед. мая	
97/10	История взаимоотношений человека с природой	1		2 нед. мая	
98/11	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды	1		3 нед. мая	
99/12	Охрана природы и рациональное природопользование	1		3 нед. мая	
100/13	Обобщение знаний по теме «Основы экологии»	1		3 нед. мая	

1.Диск «1С – Публишинг» Издательский центр «Вентана-Граф»

2.Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов