

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Ульяновска
«Средняя школа № 8 имени Н.В.Пономарёвой»

«РАССМОТРЕНО»

Руководитель ШМО

Каюмова Л.К.

Протокол № 1

от «_29» августа 2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Букина Л.А.

«29» августа ____ 2024 _ г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы

П.С.Луценко

Приказ № __190__

от «_29» __августа 2024__ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

Биология

(указание учебного предмета)

—

Учитель Смирнова Анна Сергеевна

Класс 9 а,б,в (общеобразовательный)

Всего часов в год 68

Всего часов в неделю 2 час

Планирование составлено на основе программ:

Рабочие программы ФГОС 5-9 классы: Рабочие программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Москва «Дрофа» и программы основного общего образования автора Н.И. Сонина

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ УЧЕБНИКИ:

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник, -М.:«Дрофа», 2020 г.

г. Ульяновск, 2024

Настоящая рабочая программа по биологии ориентирована на обучающихся 5-9 классов и разработана на основе следующих документов:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ.

2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897);

3. Рабочие программы ФГОС 5-9 классы: Рабочие программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Москва «Дрофа» и программы основного общего образования автора Н.И. Сониной

4. Основная образовательная программа основного общего образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения г.Ульяновска «Средняя школа №8 имени Н.В.Пономарёвой».

5. Учебный план муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения города Ульяновска «Средней школы № 8 имени Н. В. Пономарёвой» на 2024/2025 учебный год.

Рабочая программа обеспечена учебниками, учебными пособиями, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендуемых Минобрнауки РФ к использованию (рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н.И. Сониной):

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник, -М.:«Дрофа», 2020 г..

Тип программы: базовая программа по биологии (базовый уровень; основное общее образование), 2 часа в неделю, 68 часов в год.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение курса биологии в основной школе направлено на достижение следующих результатов.

Личностные результаты

- Сформированность у учащихся ценностного отношения к природе, жизни и здоровью человека;
- осознание значения здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой;
- овладение интеллектуальными умениями (анализировать, сравнивать, классифицировать, устанавливать причинно-следственные связи, делать обобщения и выводы).

Предметные результаты

1. В познавательной сфере:

- выявление существенных свойств живых организмов (наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость, обмен веществ и энергии);
- обоснование признаков биологических объектов (клеток и организмов растений, животных и бактерий, вида, экосистемы, биосферы); характеристика вирусов как неклеточной формы жизни;
- понимание процессов, происходящих в живых системах (питание, дыхание, выделение, обмен веществ и превращение энергии, транспорт веществ);
- определение связи строения и функций тканей, органов; выявление сходства и различий растительных и животных клеток; объяснение связи организма с окружающей его средой;
- обоснование роли растений, животных, бактерий и вирусов в природе и жизни человека;
- распознавание на изображениях опасных для человека объектов (ядовитых грибов, растений, животных);
- определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;
- выявление черт приспособленности организмов к условиям среды обитания; типов взаимоотношений организмов в экосистемах;
- распознавание биологических объектов (клеток, тканей, органов, организмов) и их изображений;
- определение и классификация основных биологических понятий;
- овладение основными методами биологии: наблюдением и описанием биологических объектов и процессов; проведением простых биологических экспериментов, объяснением полученных результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- осознание роли биологического разнообразия в сохранении устойчивости жизни на Земле;
- понимание личностной и социальной значимости биологической науки и биологического образования;
- знание норм и правил поведения в природе и соблюдения здорового образа жизни;
- развитие чувства ответственности за сохранение природы.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил и техники безопасности работы в кабинете биологии, на экскурсиях;
- соблюдение правил безопасности работы с лабораторным оборудованием и биологическими объектами.

4. В сфере физической деятельности:

- овладение методами искусственного размножения растений и способами ухода за комнатными растениями;

5. В эстетической сфере:

- развитие эмоционального и эстетического восприятия объектов живой природы.

Метапредметные результаты

- Овладение учебными умениями: работать с учебной и справочной литературой, логично излагать материал; составлять план ответа, план параграфа, рассказа, ставить и проводить демонстрационные опыты, проводить наблюдения, анализировать текст, таблицу, рисунок и на этой основе формулировать выводы;
- умение работать с информацией: самостоятельно вести поиск источников (справочные издания на печатной основе и в виде CD, периодические издания, ресурсы Интернета); проводить анализ и обработку информации;
- овладение исследовательскими умениями: формулировать проблему исследования, определять цели, гипотезу, этапы и задачи исследования, самостоятельно моделировать и проводить эксперимент и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; проводить презентацию полученных знаний и опыта; овладение коммуникативными умениями и опытом межличностных коммуникаций, корректного ведения диалога и дискуссии.

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология. Общие закономерности. 9 класс (68 часа, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа)

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого, взаимосвязи всех частей биосферы Земли.

Структурная организация живых органов.(10 ч)

Химическая организация клетки. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Строение и функции клеток. Прокариотические клетки; форма и размеры. Эукариотическая клетка. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Размножение организмов. Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Эмбриональный период развития. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Закономерности наследования признаков. Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков. Решение генетических задач и составление родословных. Закономерности изменчивости. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся). Селекция растений, животных и микроорганизмов. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности

Эволюция живого мира на Земле (19 ч)

Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие. Развитие биологии в додарвиновский период. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид, его критерии и структура. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора. Микроэволюция. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. Возникновение жизни на Земле. Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Происхождение человека.

Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11 ч)

Биосфера, ее структура и функции. Структура биосферы. Биогеоценозы. Биоценозы:

видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Биосфера и человек. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

9 класс

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Количество часов	Количество лабораторных работ	Количество контрольных работ	Количество практических работ
1	Введение	3			
2	Структурная организация живых органов. <i>Лабораторная работа № 1</i> <i>«Эукариотическая клетка»</i>	10			
3	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			
4	Наследственность и изменчивость организмов <i>Практическая работа № 1</i> <i>«Решение задач по генетике»</i> <i>Практическая работа № 2</i> <i>«Построение вариационной кривой. Размеры листьев растений»</i> <i>Практическая работа №3</i> <i>«Построение вариационной кривой.</i> <i>Антропометрические данные учащихся»</i>	20			3
4	Эволюция живого мира на Земле <i>Практическая работа №4</i> <i>«Приспособительное поведение животных»</i>	19			1
5	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	11			
ВСЕГО		68	0	0	4

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 9 __ классе
(2 час в неделю)**

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Количес тво часов	Дата		Примеча ние
			план	факт	
Введение (3 часа)					
1	Место курса в системе естественно-научных дисциплин	1			
2	Многообразие живого мира. Уровни организации	1			
3	Обобщающий урок по теме «Уровни организации живого»	1			
Структурная организация живых органов.(10 ч)					
4	Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1			
5	Органические вещества, входящие в состав клетки	1			
6	Пластический обмен .Биосинтез белка	1			
7	Энергетический обмен.Способы питания	1			
8	Обобщающий урок по теме : «Обмен веществ и энергии»	1			
9	Прокариотическая клетка	1			
10	Эукариотическая клетка(Лабораторная работа №1)	1			
11	Эукариотическая клетка . Ядро	1			
12	Клеточная теория строения организмов	1			
13	Обобщающий урок по теме «Строение и функции клеток»	1			
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)					
14	Размножение организмов. Бесполое размножение	1			
15	Половое размножение.Развитие половых клеток	1			
16	Эмбриональный период развития	1			
17	Постэмбриональный период развития	1			
18	Обобщающий урок по теме : «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1			
Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)					
19	Основные понятия генетики	1			
20	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1			
21	Первый закон Менделя	1			
22	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1			
23	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	1			
24	Сцепленное наследование генов	1			
25	Генетика пола. Наследование признаков,				

	сцепленных с полом				
26	Решение задач по генетике	1			
27	Решение задач по генетике	1			
28	Решение задач по генетике (Практическая работа №1)	1			
29	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1			
30	Наследственная (фенотипическая) изменчивость	1			
31	Построение вариационной кривой. Размеры листьев растений(Практическая работа №2)	1			
32	Построение вариационной кривой. Антропометрические данные учащихся(Практическая работа №3)	1			
33	Оформление практических работ	1			
34	Обобщающий урок по теме : «Закономерности изменчивости»	1			
35	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1			
36	Селекция растений и животных	1			
37	Селекция микроорганизмов	1			
38	Обобщающий урок по теме : « Селекция растений ,животных ,микроорганизмов»	1			
Эволюция живого мира на Земле (20 ч)					
39	Становление систематики	1			
40	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1			
41	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1			
42	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1			
43	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
44	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
45	Обобщающий урок по теме : «Теория Ч.Дарвина	1			
46	Вид,его критерии и структура	1			
47	Элементарные эволюционные факторы	1			
48	Формы естественного отбора	1			
49	Главные направления эволюции	1			
50	Типы эволюционных изменений	1			
51	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1			
52	Приспособительное поведение животных (Практическая работа №4)	1			
53	Современные представления о возникновении жизни	1			
54	Начальные этапы развития	1			
55	Жизнь в архейскую,протерозойскую,палеозойскую эры	1			
56	Жизнь в мезозойскую ,кайнозойскую эры	1			
57	Происхождение человека	2			
Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 ч)					
58	Структура биосферы. Круговорот веществ в	2			

	природе				
59	Биогеоценозы и биоценозы, абиотические факторы среды	2			
60	Биотические факторы среды. Типы связей между организмами. Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами	2			
61	Обобщающий урок по теме: «Биосфера, ее структура и функции»	2			
62	Природные ресурсы их использование	2			
ВСЕГО		68			

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 9 __ классе
(2 час в неделю)**

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Количес тво часов	Дата		Примеча ние
			план	факт	
Введение (3 часа)					
1	Место курса в системе естественно-научных дисциплин	1			
2	Многообразие живого мира. Уровни организации	1			
3	Обобщающий урок по теме «Уровни организации живого»	1			
Структурная организация живых органов.(10 ч)					
4	Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1			
5	Органические вещества, входящие в состав клетки	1			
6	Пластический обмен .Биосинтез белка	1			
7	Энергетический обмен.Способы питания	1			
8	Обобщающий урок по теме : «Обмен веществ и энергии»	1			
9	Прокариотическая клетка	1			
10	Эукариотическая клетка(Лабораторная работа №1)	1			
11	Эукариотическая клетка . Ядро	1			
12	Клеточная теория строения организмов	1			
13	Обобщающий урок по теме «Строение и функции клеток»	1			
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)					
14	Размножение организмов. Бесполое размножение	1			
15	Половое размножение.Развитие половых клеток	1			
16	Эмбриональный период развития	1			
17	Постэмбриональный период развития	1			
18	Обобщающий урок по теме : «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1			
Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)					
19	Основные понятия генетики	1			
20	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1			
21	Первый закон Менделя	1			
22	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1			
23	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	1			
24	Сцепленное наследование генов	1			
25	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом				
26	Решение задач по генетике	1			
27	Решение задач по генетике	1			

28	Решение задач по генетике (Практическая работа №1)	1			
29	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1			
30	Наследственная (фенотипическая) изменчивость	1			
31	Построение вариационной кривой. Размеры листьев растений(Практическая работа №2)	1			
32	Построение вариационной кривой. Антропометрические данные учащихся(Практическая работа №3)	1			
33	Оформление практических работ	1			
34	Обобщающий урок по теме : «Закономерности изменчивости»	1			
35	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1			
36	Селекция растений и животных	1			
37	Селекция микроорганизмов	1			
38	Обобщающий урок по теме : « Селекция растений ,животных ,микроорганизмов»	1			
Эволюция живого мира на Земле (20 ч)					
39	Становление систематики	1			
40	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1			
41	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1			
42	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1			
43	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
44	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
45	Обобщающий урок по теме : «Теория Ч.Дарвина	1			
46	Вид,его критерии и структура	1			
47	Элементарные эволюционные факторы	1			
48	Формы естественного отбора	1			
49	Главные направления эволюции	1			
50	Типы эволюционных изменений	1			
51	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1			
52	Приспособительное поведение животных (Практическая работа №4)	1			
53	Современные представления о возникновении жизни	1			
54	Начальные этапы развития	1			
55	Жизнь в архейскую,протерозойскую,палеозойскую эры	1			
56	Жизнь в мезозойскую ,кайнозойскую эры	1			
57	Происхождение человека	2			
Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 ч)					
58	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	2			
59	Биогеоценозы и биоценозы,абиотические факторы среды	2			
60	Биотические факторы среды. Типы связей	2			

	между организмами. Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами				
61	Обобщающий урок по теме: «Биосфера, ее структура и функции»	2			
62	Природные ресурсы их использование	2			
ВСЕГО		68			

**Календарно-тематическое планирование уроков биологии в 9 __ классе
(2 час в неделю)**

№ п/п	Наименование дидактической единицы (раздел и тема)	Количес тво часов	Дата		Примеча ние
			план	факт	
Введение (3 часа)					
1	Место курса в системе естественно-научных дисциплин	1			
2	Многообразие живого мира. Уровни организации	1			
3	Обобщающий урок по теме «Уровни организации живого»	1			
Структурная организация живых органов.(10 ч)					
4	Химическая организация клетки. Неорганические вещества, входящие в состав клетки	1			
5	Органические вещества, входящие в состав клетки	1			
6	Пластический обмен .Биосинтез белка	1			
7	Энергетический обмен.Способы питания	1			
8	Обобщающий урок по теме : «Обмен веществ и энергии»	1			
9	Прокариотическая клетка	1			
10	Эукариотическая клетка(Лабораторная работа №1)	1			
11	Эукариотическая клетка . Ядро	1			
12	Клеточная теория строения организмов	1			
13	Обобщающий урок по теме «Строение и функции клеток»	1			
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)					
14	Размножение организмов. Бесполое размножение	1			
15	Половое размножение.Развитие половых клеток	1			
16	Эмбриональный период развития	1			
17	Постэмбриональный период развития	1			
18	Обобщающий урок по теме : «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	1			
Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)					
19	Основные понятия генетики	1			
20	Гибридологический метод изучения наследования признаков Г. Менделя	1			
21	Первый закон Менделя	1			
22	Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет	1			
23	Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание	1			
24	Сцепленное наследование генов	1			
25	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом				
26	Решение задач по генетике	1			
27	Решение задач по генетике	1			

28	Решение задач по генетике (Практическая работа №1)	1			
29	Наследственная (генотипическая) изменчивость	1			
30	Наследственная (фенотипическая) изменчивость	1			
31	Построение вариационной кривой. Размеры листьев растений(Практическая работа №2)	1			
32	Построение вариационной кривой. Антропометрические данные учащихся(Практическая работа №3)	1			
33	Оформление практических работ	1			
34	Обобщающий урок по теме : «Закономерности изменчивости»	1			
35	Центры многообразия и происхождения культурных растений	1			
36	Селекция растений и животных	1			
37	Селекция микроорганизмов	1			
38	Обобщающий урок по теме : « Селекция растений ,животных ,микроорганизмов»	1			
Эволюция живого мира на Земле (20 ч)					
39	Становление систематики	1			
40	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка	1			
41	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина	1			
42	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе	1			
43	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
44	Учение Ч.Дарвина о естественном отборе	1			
45	Обобщающий урок по теме : «Теория Ч.Дарвина	1			
46	Вид,его критерии и структура	1			
47	Элементарные эволюционные факторы	1			
48	Формы естественного отбора	1			
49	Главные направления эволюции	1			
50	Типы эволюционных изменений	1			
51	Приспособительные особенности строения и поведения животных	1			
52	Приспособительное поведение животных (Практическая работа №4)	1			
53	Современные представления о возникновении жизни	1			
54	Начальные этапы развития	1			
55	Жизнь в архейскую,протерозойскую,палеозойскую эры	1			
56	Жизнь в мезозойскую ,кайнозойскую эры	1			
57	Происхождение человека	2			
Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 ч)					
58	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе	2			
59	Биогеоценозы и биоценозы,абиотические факторы среды	2			
60	Биотические факторы среды. Типы связей	2			

	между организмами. Биотические факторы. Взаимоотношения между организмами				
61	Обобщающий урок по теме: «Биосфера, ее структура и функции»	2			
62	Природные ресурсы их использование	2			
ВСЕГО		68			

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Комплект учебников и учебно-методических пособий, обеспечивающих процесс образования по биологии в 8 классе по данной программе

Учебники	Учебные пособия	Методические пособия
С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Н.И.Сонин «Биология. Общие закономерности», 9 класс. Учебник, - М.:«Дрофа», 2020 г.	Рабочие программы ФГОС 5-9 классы: Рабочие программы основного общего образования по биологии 5-9 классы. Москва «Дрофа» и программы основного общего образования автора Н.И. Сони́на	<p>Дополнительная литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Акимушкин И.И. Невидимые нити природы. - М.: Мысль, 2005. - 142 с. 2. Занимательные материалы и факты по общей биологии в вопросах и ответах. 5-11 классы / авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007. – 174 с. 3. Красная книга Ульяновской области / Под науч. ред. Е.А. Артемьевой, О.В. Бородина, М.А. Королькова, Н.С. Ракова; Правительство Ульяновской области. Ульяновск: Издательство «Артишок», 2008. - 508 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов».
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология».
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии.
5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования.
6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
7. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы.