

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №1»
г. Глазова Удмуртской Республики

«РАССМОТРЕНО»

на заседании МО
«30» августа 2023 г.
Протокол №1

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МБОУ «СОШ №1»
_____ А.А.Пригода
«31» августа 2023 г.
Приказ № 170 - Д

«ПРИНЯТО»

на заседании
педагогического совета
«31» августа 2023 г.
Протокол №1

Рабочая программа

по биологии
11 класс

Составитель: Югова Ольга Анатольевна

учитель биологии

2023 – 2024 учебный год

Пояснительная записка к рабочей программе по биологии (11 классы)

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования По биологии для 11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова (Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2007), полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

- Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 27.07.2006 г. №149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федерального закона от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»;
- Закона Удмуртской Республики от 21 марта 2014 года № 11-РЗ «О реализации полномочий в сфере образования» (с изменениями на 13 мая 2019 года);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 августа 2013 г. № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.12.2010 г. № 2106 «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части охраны здоровья обучающихся, воспитанников» (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 февраля 2011 г. N 19676);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 28.12.18г. № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Устава Учреждения;
- Локальных актов школы, регламентирующих организацию образовательного процесса.

На изучение биологии на базовом уровне отводится всего 68 часов (34 часа в 10 и 34 часа в 11 классе) 1 час в неделю. Федеральный государственный стандарт основного общего образования министерства образования Российской Федерации (базовый уровень) 2004г.

Изучение биологии в основной школе направлено на достижение следующих целей:

Мировоззренческая компетентность предполагает усвоение учащимися знаний с целью формирования научного мировоззрения и развития понимания ценности природы и жизни.

Методологическая компетентность включает ознакомление учащихся с методами научного познания и методами биологической науки.

Теоретическая компетентность означает усвоение учащимися фундаментальных и прикладных научных теорий, ознакомление с основными закономерностями развития живой природы.

Практическая компетентность предполагает осознание практической ценности биологического знания и биологического образования, расширение политехнического кругозора школьников, развитие их профессиональных интересов и ориентации.

Обучающие цели курса биологии на старшей ступени общеобразовательной школы:

1. изучение биологических теорий, концепций, законов и закономерностей в целях объяснения природных процессов и явлений и обоснования практических рекомендаций в основных областях применения биологических знаний;
2. формирование у учащихся знаний научно-практического характера с позиций экологической этики, норм и правил рационального природопользования;
3. развитие ценностно-смысловой деятельности на основе понимания ценностей природы и жизни.

Развивающие цели биологического образования старшекласников:

1. интеллектуальное развитие личности ученика;
2. приобретение коммуникативных и исследовательских умений;
3. развитие познавательных интересов и потребностей, способностей к проявлению эколого-гуманистической позиции в общении с природой и людьми.

Воспитательные цели:

1. формирование у учащихся научного мировоззрения;
2. становление ценностных ориентации, базирующихся на осознании универсальной ценности природы и абсолютной ценности жизни;
3. развитие эмоционального, эстетического и познавательного восприятия природы.

Базовый уровень стандарта ориентирован на формирование общей биологической грамотности и научного мировоззрения обучающихся. Знания, полученные на уроках биологии, должны не только определить общий культурный уровень современного человека, но и обеспечить его адекватное поведение в окружающей среде, помочь в реальной жизни.

Изучение курса «Биология» в 11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных обучающимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач. Профилактика СПИДа; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственные болезни человека, их причины и профилактика; медико-генетическое консультирование – эти и другие темы помогут сегодняшним школьникам корректно адаптироваться в современном обществе и использовать приобретенные знания и умения в собственной жизни.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний программой предусматривается выполнение ряда лабораторных и практических работ.

В программе дается распределение материала по разделам и темам. В основу структурирования курса положена уровневая организация живой природы.

При двухгодичном курсе биологии рекомендуется в 10 классе изучить разделы «Биология как наука», «Методы научного познания», «Клетка», «Организм» («обмен веществ и размножение организмов»), а в 11 классе – «Организм» («наследственность и изменчивость»), «основы селекции»), «Вид», «Экосистемы».

В результате изучения биологии на базовом уровне выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

УМК:

1.Сивоглазов В.И. Общая биология. Базовый уровень:учеб. для 10-11кл.общеобразовательных учреждений/ В.И. Сивоглазов,И.Б. Агафонова Е.Т. Захарова-М.: Дрофа,2010.

Примечание

Дата	Содержание корректировки тематического планирования

План учебного курса по четвертям 11 класс 2023– 2024 учебный год

	I четверть	II четверть	III четверть	IV четверть	Год
Количество недель	7	9	10	8	34
Количество часов	7	9	10	8	34
Контрольные работы	0	1	1	0	2
Практические работы	1	0	0	0	1
Лабораторные работы	0	1	1	0	2

Календарно-тематическое планирование 11 класс.

	ТЕМА	Элементы содержания	Виды деятельности	Планируемый результат	Форма контроля
	Раздел: Основы генетики и селекции.				
1	Основные генетические понятия.	Основными генетические понятия и термины. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики.	Раскрывает суть основных понятий генетики. Объясняет механизмы наследственности и изменчивости.	Раскрывать сущность основных понятий генетики, сравнивать их друг с другом. Работать самостоятельно с учебником.	Самостоятельная работа
2	Моногибридное скрещивание. I и II законы Г. Менделя.	Опыты Г. Менделя. Сформировать знания о моногибридном скрещивании. Дать определения первого и второго законов Г. Менделя.	Решает задачи на 1 и 2 законы Г. Менделя.	Решать задачи на моно- и дигибридное скрещивание.	Работа по карточкам индивид.контроля
3	Дигибридное скрещивание.	Дигибридное скрещивание и третий закон Г. Менделя.	Решает задачи на дигибридное скрещивание.	Решать генетические задачи.	Проверка заданий в тетради
4-5	Решение задач на I, II, III законы Г. Менделя.(Практическая работа №1)	Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	Решает задачи на Закон Г. Менделя.	Решать генетические задачи.	Проверка заданий в тетради
6	Генетическое определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	Хромосомный механизм определения пола, об особенностях половых хромосом, аутосом.	Решает задачи на наследование признаков, сцепленным с полом.	Решать задачи. Отвечать на вопросы.	Работа по карточкам
7	Основные формы изменчивости.	Наследственность и изменчивость- свойства организмов.	Объясняет механизмы наследственности и изменчивости. Приводит	Классифицировать формы изменчивости, сравнивать их друг с другом, приводить	Самостоятельная работа.

	Генотип.	Наследственная и ненаследственная изменчивость .Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека.	доказательства зависимости здоровья человека от окружающей среды.	примеры.	
8	Фенотипическая модификационная изменчивость.	Модификационная изменчивость , причины ее проявления.	Выявляет причины возникновения фенотипической изменчивости.	Описывать фенотип растения.	Самостоятельная работа.
9	ПОУ по теме «Основы генетики»К.р.1.	Обобщение и систематизация знаний	Решает генетические задачи.	Обобщить знания по теме « Основы генетики». Решать генетические задачи.	К.р. Приложение №1
	Раздел: Закономерность и развития живой природы. Эволюционное учение.				
10	Система органической природы К. Линнея	Система органической природы, созданной К Линнеем ; вклад К. Линнея в биологию.	Выявляет отличительные признаки системы природы, созданной К. Линнеем.	Сравнивать системы органической природы, созданные учеными додарвиновского периода.	Конспект
11	Развитие эволюционных идей. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	Развитие и углубление взглядов на развитие жизни на Земле. Сформировать знания о первой эволюционной теории Ж.Б.Ламарка. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции.	Выявляет механизмы эволюционной теории Ж.Б. Ламарка.	Объяснять механизмы эволюционной теории.	Конспект
12	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	Основные положения эволюционной теории Ч .Дарвина. Сущность идеи искусственного отбора.	Приводит доказательства эволюции живой природы.	Принимать участие в беседе. Делать соответствующие выводы.	Проверка заданий в тетради

		Основные движущие силы эволюции в природе..			
13 - 14	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Формы борьбы за существование и естественный отбор. Образование новых видов.	Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Результат эволюции- многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.	Приводит примеры существования различных форм борьбы за существование.	Отбирать необходимый материал для беседы.	Самостоятельная работа
15	Микроэволюция. Вид. Критерии вида . Изучение морфологического критерия на примере представителей флоры и фауны УР(Лабораторная работа.№ 1)	Вид, признаки вида. Сформировать знания о критериях и структуре вида. Популяция –как форма существования вида в природе и единица эволюции. Вид как основная систематическая категория живого.	Осуществляет классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе.	Сравнивать искусственный и естественный отбор. Выбирать основные критерии вида.	Проверка заданий в тетради
16	Формы естественного отбора.	Естественный отбор в свете современных концепций эволюции. Формы естественного отбора.	Выявляет сущность естественного отбора.	Работать с текстом, выбирать необходимые примеры.	Работа по карточкам индив. контроля
17	Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животного.	Объясняет механизмы приспособленности.	Используя ранее полученные знания приводить яркие примеры, подтверждающие приспособленность организмов.	Фронтальный опрос

	естественного отбора				
18	Приспособленность организмов к среде обитания на примере животных обитающих в Удмуртии. (Лабораторная работа №2)	Приспособленность организмов к условиям среды.	Устанавливает взаимосвязь между особенностями строения и функциями органов.	Осуществлять наблюдения, сравнивать, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы из наблюдений.	Проверка результатов л.р
19	Видообразование как результат микроэволюции	«Микроэволюция», раскрыть способы видообразования.	Объясняет механизмы видообразования.	Отвечать на поставленные вопросы. Анализировать факты.	Проверка заданий в р.т.
	Раздел: Биологические последствия приобретения приспособлений. Макроэволюция.				
20	Пути достижения биологического прогресса (Главные направления прогрессивной эволюции)	Макроэволюция ; раскрыть основные направления эволюции; показать роль человека в биологическом регрессе.	Объясняет механизмы микроэволюции.	Характеризовать основные направления эволюции.	Самостоятельная работа.
	Раздел: Развитие жизни на Земле.				
21	Развитие жизни в архейской эре. Развитие жизни	Особенности флоры и фауны самых ранних эр органического мира.	Выдвигает и аргументирует различные гипотезы возникновения жизни.	Выступать с сообщениями, слушать выступления.	Сообщения учащихся.

	в протерозойской и палеозойской эрах.	Гипотезы происхождения жизни.			
22-23	Развитие жизни в мезозойской и кайнозойской эре.	Характеристика особенностей климата в мезозое и кайнозое сформировать знания об ароморфозах растений и животных.	Заполняет таблицу « Развитие жизни на Земле.»	Отбирать необходимый материал. Приводить примеры ароморфозов.	Сообщения учащихся.
24	ПОУ по теме «Развитие жизни на Земле» К.р.2.	Обобщение и систематизация знаний	Находит информацию в интернет- ресурсах и оформляет в виде сообщений.	Объяснять общность происхождения и эволюции организмов.	К.р. Приложение №2
	Раздел: Происхождение человека.				
25	Стадии эволюции человека	Движущие силы эволюции человека; сформировать знания особенностей строения и жизнедеятельности древнейших, древних и первых современных людей. Гипотезы происхождения человека.	Находит в научной литературе разные гипотезы происхождения человека.	Сравнивать, анализировать, делать выводы, уметь заполнять сравнительную таблицу.	Проверка заданий в тетради.
	Раздел: Биосфера, ее структура и функции.				
26	Структура биосферы	Биосфера- глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Ноосфера.	Выделяет существенные признаки биологических объектов(вида, экосистемы) и процессов, характерных для живых организмов.	Характеризовать структуру биосферы.	Индивидуальный опрос.

		Краткая история эволюции биосферы.			
	Раздел: Жизнь в сообществах. Основы экологии				
27	Взаимоотношения организма и среды. Естественные сообщества живых организмов. Биogeоценозы Удмуртии.	Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественные экосистемы (биогеоценозы). Агроэкосистемы (агроценозы как искусственные сообщества организмов.	Описывает приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных.	Сравнивать естественные и искусственные экосистемы.	Фронтальный опрос.
28	Абиотические факторы среды	Экология, экологические факторы, их влияние на организм. Экосистемная организация живой природы.	Выявляет роль абиотических факторов среды.	Характеризовать экологические факторы и их влияние на организм.	Самостоятельная работа.
29	Взаимодействие факторов среды. Ограничивающий фактор	Взаимодействие факторов среды; сформировать знания об ограничивающем факторе; о результатах проявления его действия.	Раскрывает роль ограничивающего фактора среды.	Приводить примеры взаимодействия факторов среды.	Работа по карточкам индив. контроля
30	Биотические факторы среды	Экологические факторы, взаимоотношения между организмами.	Раскрывает роль биологических объектов в природе и жизни человека.	Приводить примеры взаимоотношений между организмами.	Работа по карточкам индив. контроля
31	Смена биоценозов	Факторы, определяющие естественную смену биоценозов; продолжить углублять знания о саморегуляции экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозе.	Выявляет причины устойчивости и смены экосистем.	Приводить примеры смены биоценозов.	Проверка заданий в р.т.

32	Взаимоотношения между организмами.	Отношения между организмами; составление цепей питания, решение экологических задач. Пищевые связи в экосистеме. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме.	Составляет цепи питания.	Характеризовать взаимоотношения между организмами.	Индивидуальный опрос
	Раздел:Биосфера и человек. Ноосфера.				
33	Природные ресурсы и их использование. Природные ресурсы Удмуртии.	Особенности использования людьми природных ресурсов; продолжить формирование ответственного отношения к природе. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.	Приводит доказательства необходимости защиты окружающей среды.	Оценивать последствия хозяйственной деятельности человека на природу.	Фронтальный опрос
34	Последствия хозяйственной деятельности человека .Охрана природы в Удмуртии.	Целостность биосферы. Последствия хозяйственной деятельности человека. Глобальные экологические проблемы и пути их решения .Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей.	Приводит доказательства зависимости здоровья человека от окружающей среды и необходимости ее защиты .	Готовить материал для выступления, уметь работать с аудиторией слушателей.	Творческие работы

Контрольно-измерительные материалы.

Приложение №1.

Контрольная работа по генетике.

1. Какие гены называются сцепленными?
 - а) располагающиеся в разных парах хромосом;
 - б) располагающиеся в гомологичных хромосомах;
 - в) располагающиеся в одной хромосоме и наследующиеся совместно.
2. Расщепление по полу происходит в соотношении:
 - а) 3:1;
 - б) 1:1;
 - в) 1:2:1.
3. Выберите примеры наследования, сцепленного с полом.
 - а) цвет глаз;
 - б) дальтонизм;
 - в) глухота;
 - г) гемофилия.
4. Какой пол называется гетерогаметным?
 - а) имеющий одинаковые хромосомы и дающий одинаковые типы гамет;
 - б) имеющий разные хромосомы и дающий разные сорта гамет.
5. Когда наблюдается явление кроссинговера?
 - а) в митозе;
 - б) амитозе;
 - в) мейозе.
6. Кем предложен закон «чистоты гамет»?
 - а) Менделем;
 - в) Морганом;
 - г) Вавиловым.
7. Сколько альтернативных признаков учитывается при моногибридном скрещивании?
 - а) один;
 - б) два;
 - в) три;
 - г) более трех.
8. Какой организм называется гомозиготным?
 - а) организм, в соматических клетках которого содержатся разные аллели гена;
 - б) организм, в соматических клетках которого содержатся одинаковые аллели гена.

9. Выберите наиболее полное определение анализирующего скрещивания:

- а) скрещивание для уточнения генотипа и фенотипа;
- б) скрещивание организма с доминантным фенотипом и неизвестным генотипом с организмом, имеющим рецессивный фенотип;
- в) скрещивание фенотипически сходных организмов.

10. Где расположены аллельные гены?

- а) в разных (не гомологичных) хромосомах;
- б) в одной хромосоме;
- в) в идентичных локусах гомологичных хромосом.

11. Выберите формулу расщепления при дигибридном скрещивании по фенотипу:

- а) 1:2:1;
- б) 3:1;
- в) 9:3:3:1;
- г) 1:8:3:3:1.

12. Чем характеризуется неполное доминирование:

- а) появлением новых сочетаний признаков;
- б) случайным характером распределения признака;
- в) появлением промежуточного характера признака у гетерозигот.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
в	б	б, г	б	в	а	б	б	б	в	в	в

Критерии:

- 0-1 ошибка – «5»;
- 2-3 ошибки – «4»;
- 4-5 ошибок – «3»;
- 6 и более ошибок – «2».

Приложение №2.

Проверочный тест по биологии (11 класс) по теме «Эволюция органического мира».

1. В какую историческую эру появились прокариоты?
 - а) архейскую;
 - б) протерозойскую;
 - в) палеозойскую;
 - г) мезозойскую.
2. Вымирание древних папоротников произошло в результате:
 - а) их поедания животными;
 - б) чрезмерного использования их человеком;
 - в) понижения температуры и влажности воздуха;
 - г) вытеснения их цветковыми растениями.
3. О возникновении папоротников в истории природы Земли свидетельствует:
 - а) существование травянистых и древесных форм;
 - б) наличие их отпечатков и окаменелостей;
 - в) их способ размножения;
 - г) их современное разнообразие.
4. К первым земноводным, возникшим на Земле, относят:
 - а) стегоцефалов;
 - б) ихтиозавров;
 - в) латимерий;
 - г) тритонов.
5. О чем можно узнать, изучая находки отпечатков и окаменелостей растений в древних пластах Земли?
 - а) о сезонных изменениях в жизни растений;
 - б) об историческом развитии растений;
 - в) об индивидуальном развитии растений;
 - г) как осуществлялся фотосинтез у древних растений.
6. Появление пятипалой конечности и легочного дыхания у древних земноводных позволило им:
 - а) освоить водную среду;
 - б) быстро размножаться;
 - в) выйти на сушу;
 - г) питаться разнообразной пищей.
7. Важнейшие ароморфозы, обеспечившие выход древних земноводных на сушу – появление:
 - а) парных плавников и жаберного дыхания;
 - б) чешуи и слизи на поверхности тела;
 - в) объемной грудной клетки;
 - г) пятипалой конечности и легочного дыхания.

8. Почему покрытосеменные в процессе эволюции стали господствующей группой растений на Земле?

- а) они составляют первое звено в цепи;
- б) в их клетках расположены хлоропласты, в которых происходит фотосинтез;
- в) в процессе жизнедеятельности они взаимодействуют со средой обитания;
- г) они имеют разнообразные приспособления к жизни в разных условиях.

9. Какие особенности организации кистеперых рыб позволяют считать их предками наземных позвоночных?

- а) чешуя на теле, наличие плавников;
- б) образование легких, особое строение плавников;
- в) обтекаемая форма тела, хорошо развитые органы чувств;
- г) дыхание с помощью жабр, хищничество.

10. Какая группа организмов в истории развития Земли была «пионером» освоения суши?

- а) мхи;
- б) грибы;
- в) плауны;
- г) псилофиты.

Ответы:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	б	а	б	в	г	г	б	г

Критерии:

- 0 ошибок – «5»;
- 1-2 ошибки – «4»;
- 3-4 ошибки – «3»;
- 5 и более ошибок – «2».