**Общие сведения о зданиях**

*Повторяем грамматику.*

**Задание 1.** Вместо точек вставьте нужный предлог.

1. Все слушали его внимательно, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тема доклада была очень интересной и актуальной.
2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ отсутствия внешних сил тело находится в состоянии покоя.
3. В промышленности \_\_\_\_\_\_\_\_\_ получения водорода и кислорода используют воду.
4. Лаборатория создавалась \_\_\_\_\_\_\_\_ трех лет.
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ недостатка кислорода трудно дышать.
6. Я плохо себя почувствовал, \_\_\_\_\_\_\_\_\_ не стал ужинать и сразу лег спать.
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ развития общества происходит развитие сферы услуг.
8. Кислород окисляет различные вещества, \_\_\_\_\_\_\_ его называют окислителем.
9. Он не находил слов, \_\_\_\_\_\_\_ высказать свою благодарность.
10. \_\_\_\_\_\_\_ прибор только принимает сигналы, его нельзя считать датчиком.

**Задание 2.** Образуйте причастия от глаголов.

*Модель:* Воспринимать – воспринимающий, воспринимавший

1. Действовать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Образовать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Нести \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Обладать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Ограждать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. Передавать \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. Распределять \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 3.** Образуйте глагол от причастия.

*Модель:* Получающий – получать; оградивший – оградить.

1. Создающийся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. Нависающий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
3. Выступавший \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
4. Разделяющий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. Защищавший \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 4.** Придумайте свои предложения с некоторыми причастиями из заданий 2 и 3. Запишите их.

*Предтекстовые задания.*

**Задание 1.** Прочитайте слова и словосочетания. Найдите незнакомые слова в словаре, обратите внимание на их сочетаемость.

Нагрузка – нести нагрузку, воспринимать нагрузку.

Масса (стены) – нести массу, воспринимать массу.

Прочность, твердость – обладать прочностью, твердостью.

Изолировать – изолировать от шума, от атмосферных воздействий, от влаги.

Перегородки – выполнять перегородки, выполнять перегородки из легких материалов.

**Задание 2.** Проанализируйте состав слова *морозостойкость*, уточните его значение по словарю. Дайте определение понятий *пожаростойкость*, *влагостойкость*, *огнестойкость*.

**Задание 3.** Прочитайте текст.

Каждое здание состоит из отдельных связанных между собой структурных частей, образующих несущий остов. В зависимости от назначения элементы зданий разделяют на несущие или ограждающие. Несущие конструкции воспринимают все нагрузки, действующие на здание, для них применяют материалы, обладающие прочностью, влаго- и морозостойкостью и другими свойствами. К несущим конструкциям относят фундаменты, стены, отдельные опоры, перекрытия и крыши. Ограждающие конструкции изолируют помещения от шумов, атмосферного и других воздействий, обеспечивают нормальные эксплуатационные условия внутри зданий и помещений. Материалы для ограждающих конструкций должны обладать тепло- и звукоизоляционными качествами. К ограждающим конструкциям относят наружные и внутренние стены, перекрытия, полы, перегородки, двери, окна, покрытия и кровли.

Здания состоят из следующих частей.

*Фундаменты* – нижняя подземная часть здания, воспринимающая нагрузку от массы здания и распределяющая и передающая ее на грунт основания.

*Стены* зданий могут быть как несущими, так и ограждающими. Стены, ограждающие помещения от внешнего пространства, называют наружными, стены, ограждающие помещения друг от друга, - внутренними. Несущие стены кроме собственной массы воспринимают нагрузку от других структурных частей здания (перекрытий, перегородок, покрытий и т.п.); самонесущие несут только собственную массу и не воспринимают нагрузку от других частей здания; несущие воспринимают собственную массу в пределах одного этажа и передают нагрузку на несущие конструкции. Нижняя часть стены, расположенная непосредственно над фундаментом, называется *цоколем*, верхняя нависающая часть – карнизом, выступающая над кровлей – парапетом.

*Перекрытиями* называют конструкции, разделяющие здание по высоте на этажи. Перекрытия должны удовлетворять требованиям прочности и жесткости, огнестойкости и долговечности, так как кроме собственной массы они воспринимают нагрузки от людей, оборудования, мебели. В зависимости от месторасположения в структуре здания перекрытия подразделяют на междуэтажные – расположенные между смежными по высоте этажами, нижние – между первым этажом и подпольем, подвальные – между первым этажом и подвалом, чердачные – между верхним этажом и чердаком.

*Крышей* называется верхняя часть здания, защищающая его внутреннее пространство от атмосферного воздействия. Верхняя водонепроницаемая оболочка крыши называется кровлей. При совмещении функций перекрытия и кровли крышу называют бесчердачным покрытием.

Для связи между этажами служат *лестницы*. Они состоят из лестничного марша и лестничной площадки. Отсек, в котором расположены эти элементы, называется *лестничной клеткой*. Помимо лестниц для связи между этажами в домах выше пяти этажей служат лифты, которые располагаются, как правило, в одном отсеке с лестницей, называемом *лестнично-лифтовым узлом*.

*Перегородки* в здании разделяют внутреннее пространство на отдельные помещения; их выполняют из легких звукоизоляционных материалов. *Окна* в зданиях служат для освещения и проветривания помещений, *двери* – для сообщения смежных помещений, а также для связи внутреннего пространства здания с внешней средой.

*Послетекстовые задания*.

**Задание 1.** Ответьте на вопросы к тексту.

1.Из каких частей состоят здания? 2.На какие две группы подразделяются элементы зданий? 3.Какие части здания относятся к несущим элементам, а какие к ограждающим? 4.Как называется подземная часть здания? 5.Как называются нижняя, верхняя и выступающая части стены? 6.Что такое перекрытия? 7.Какие существуют виды перекрытий? 8.Как называется верхняя часть крыши? 9.Для чего служат лестницы и лифты? 10.Из чего состоят лестницы? 11.Для чего служат перегородки, окна и двери?

**Задание 2.** На месте пропуска напишите нужные слова и словосочетания.

1. Элементы зданий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ несущие или ограждающие. 2. Для несущих конструкций \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ материалы, обладающие прочностью, влаго- и морозостойкостью. 3. Фундаменты, стены, перекрытия и крыши \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ к несущим конструкциям. 4. К ограждающим конструкциям \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ наружные и внутренние стены, перекрытия, полы, двери, окна. 5. Фундаментом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ нижнюю, подземную часть здания, воспринимающую нагрузку от его общей массы. 6. Нижняя часть стены, расположенная над фундаментом, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ цоколем, верхняя нависающая часть \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ карнизом, выступающая над кровлей \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ парапетом. 7. Перекрытиями \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ конструкции, разделяющие здание по высоте на этажи. 8. Перекрытия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ на междуэтажные, нижние и подвальные. 9. Для связи между этажами \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ лестницы.

**Задание 3.** Напишите слова из скобок в нужном падеже.

1. Междуэтажными называются перекрытия между (смежные по высоте этажи). 2. Верхняя часть здания, защищающая его внутреннее пространство от атмосферного воздействия, называется (крыша). 3. Лестницы служат для (связь) между этажами. 4. Они состоят из (лестничный марш и лестничная площадка). 5. Для связи между этажами также служат (лифты). 6. Перегородки выполняют из (легкие звукоизоляционные материалы). 7. Для несущих конструкций используют материалы, обладающие (прочность и морозостойкость). 8. Ограждающие конструкции защищают помещения от (шумы и атмосферные воздействия). 9. Несущие стены кроме (собственная масса) воспринимают нагрузку от (другие части здания).

**Задание 4**. Используя справочный материал, впишите нужный предлог.

*Справочный материал*: благодаря, для, по причине, при наличии, путем, в целях, с помощью, во избежание, в целях.

1. Несущие конструкции делают более устойчивыми к атмосферным осадкам \_\_\_\_\_\_\_\_ использования влагостойких материалов. 2. Помещения изолируют от шумов, атмосферных и других воздействий \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ограждающих конструкций. 3. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обеспечения безопасности перекрытия должны удовлетворять требованиям прочности и жесткости, огнестойкости и долговечности. 4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ связи между этажами служат лестницы. 5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ обрушения здания стены необходимо укрепить. 6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ фундаменту нагрузка от здания передается на грунт. 7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ лифта купленная вами мебель будет доставлена на этаж бесплатно. 8. В северных регионах \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ защиты зданий от морозов при их строительстве увеличивается ширина корпуса здания. 9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ наводнения было разрушено несколько зданий.