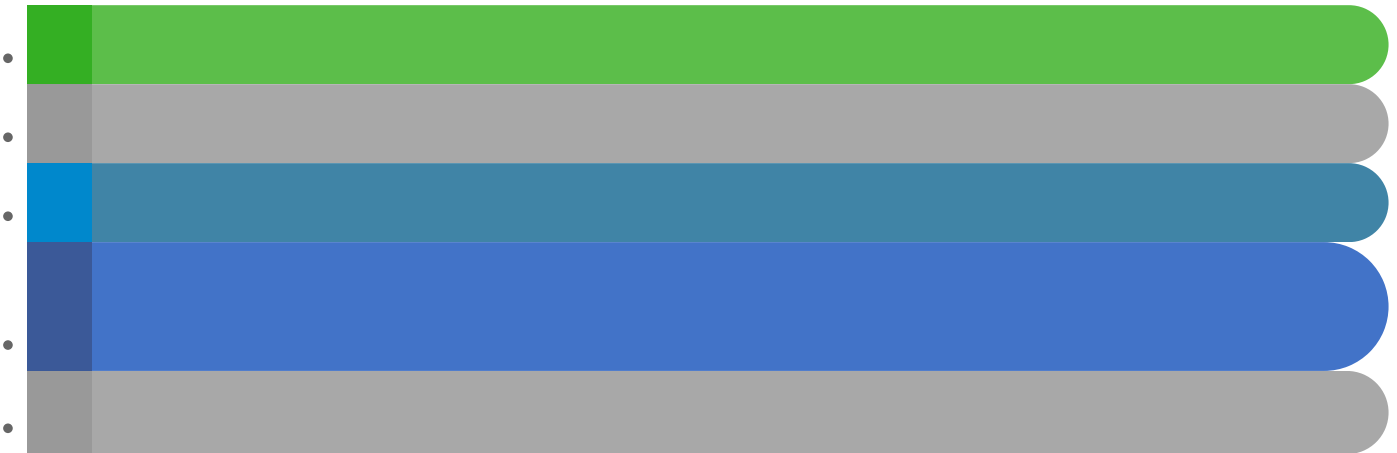


Teile mit deinen Freunden:



Lesezeit: ca. 10 Minuten

Sie sehen einen Baum. Beschreiben Sie den visuellen Prozess und machen Sie eine Zeichnung davon. Die

in das **Auge** fallenden Lichtstrahlen gehen durch die Hornhaut (die Hornhaut ist der transparente vordere Teil des Auges, der die Iris, Pupille und Vorderkammer bedeckt), die Vorderkammer des Auges durch die Linse und den Glaskörper (der Glaskörper ist das klare Gel, das den Raum zwischen der Linse und der Netzhaut des Augapfels von Menschen und anderen Wirbeltieren ausfüllt) zur Netzhaut. Das Ergebnis ist ein invertiertes, reduziertes Bild. In der Bildmitte entsteht ein aufrechtes Bild!

Das Auge nimmt zunächst Punkte wahr, die im ZNS zu Bildern zusammengefügt werden.

Betrachtet man den Baum mit einem ruhigen Auge, erscheint nur dieser Baum scharf, man spricht vom sogenannten Gesichtsfeld. Durch das Sehen mit beiden Augen erreicht man ein räumliches Sehen.

Eindrücke werden als elektrische Impulse direkt an das Gehirn weitergeleitet.

Dort werden sie verknüpft und verarbeitet

- und geben dem Gehirn ein Bild der sich verändernden Umwelt. Durch die Veränderung der Form (Ziliarmuskel) kann die Linse die Brechkraft -Auge in der Lage sein, Objekte in verschiedenen Entfernungen scharf auf die Netzhaut abzubilden (Akkommodation).

Vitamin A (Vitamin A ist eine Gruppe von ungesättigten organischen Nährstoffen, die Retinol, Netzhaut, Retinsäure und mehrere Provitamin-A-Carotinoide enthält) i

Referat mit dem Thema Der Mensch (Sehvorgang,Häute,Gehirn,Eireifung,Befruchtung...) weiterlesen

st am Ende des Kegels mit 3 verschiedenen Vitaminen erhältlich.

Opsins kombiniert, -bietet 3 Lichtsensoren. Je nach Konzentration des Pigments (Ein Pigment ist ein Material, das durch wellenlängenselektive Absorption die **Farbe** von reflektiertem oder transmittiertem Licht verändert), ist jeder Kegel besonders empfindlich gegenüber einem Licht einer der 3 Grundfarben (Ein Satz von Grundfarben ist ein kleiner, beliebiger Satz von pigmentierten physikalischen Medien, Licht oder rein abstrakten Elementen eines mathematischen Farbraummodells). Diese wirkt wie eine konvergierende Linse (Eine Linse ist ein transmissives optisches Gerät, das einen Lichtstrahl mittels Brechung fokussiert oder streut) und erzeugt reduzierte, invertierte reale Bilder auf der Netzhaut (The retina (pl)).

Brechkraft Die Brechkraft (optische Leistung ist der Grad, in dem eine Linse, ein Spiegel oder ein anderes optisches System Licht konvergiert oder divergiert) gibt an, wie viel Lichtstrahlen gebrochen werden. Sie wird als Umkehrung der Brennweite berechnet (Die Brennweite eines optischen Systems ist ein Maß dafür, wie stark das System Licht konvergiert oder divergiert) und in Dioptrien ausgedrückt.

Niere -Entfernung von Stoffwechselprodukten (Entgiftungsfunktion) -Pflege des Wassers, Elektrolyt (Ein Elektrolyt ist eine Substanz, die in einem polaren Lösungsmittel gelöst eine elektrisch leitende Lösung erzeugt, Im Bereich des Übergangs zwischen Blase und Harnröhre (in der **Anatomie** ist die Harnröhre ein Schlauch, der die Harnblase mit dem Harnweg verbindet, um Flüssigkeiten aus dem Körper zu entfernen), bilden die Muskeln einen ringförmigen Schließmuskel. Bei einem Füllstand von ca. 0,5l tritt der Harndrang auf. Meldung an das Gehirn, Rückmeldung über vegetatives NS, Öffnung des inneren Schließmuskels, Entleerung der Harnblase (Die Harnblase ist ein muskulöses Hohlorgan, das den Urin aus den Nieren sammelt, bevor er durch Wasserlassen entsorgt wird).

)apokrine Schweißdrüsen (Eine apokrine Schweißdrüse besteht aus einem gewundenen

sekretorischen Teil, der sich an der Schnittstelle von Dermis und subkutanem Fett befindet, Eizellreifung: -Oozyten, die mit Keimzellen gebildet werden, werden von den Frauen zur Welt gebracht – bei Frauen werden pro Eierstock 400.000 Eier erzeugt (der Eierstock ist ein eierzeugendes Fortpflanzungsorgan, das oft paarweise bei der Frau als Teil des weiblichen Fortpflanzungssystems der Wirbeltiere zu finden ist) vor der Geburt, von denen 90% vor der Pubertät sterben (die Pubertät ist der Prozess der körperlichen Veränderungen, durch den der Körper eines Kindes zu einem erwachsenen Körper heranreift, der zur sexuellen Fortpflanzung fähig ist). Etwa 40.000 Eier verbleiben, diese Anzahl ist ausreichend, da nur etwa 12 bis maximal 13 Eizellen benötigt werden, die Eizellen einen Reifeprozess durchlaufen, bis sich der Eisprung durch -Eizellen in Größe und Chromosomenpopulation zu anderem Gewebe -kurz vor dem Eisprung vergrößern sie sich und ein Kranz von Zellen um sie herum bildet, um die **Ernährung** sicherzustellen – im Inneren der Eizelle (Eine Eizelle), Oozyt, Eizelle oder selten Oozyt, ist eine weibliche Gametozyt oder Keimzelle, die an der Fortpflanzung beteiligt ist) es gibt einen Hohlraum, dieser Hohlraum enthält Flüssigkeit, dieser Hohlraum ist mit Flüssigkeit gefüllt und wird Follikel genannt -**Hormone** werden im Follikel gebildet -wenn der Eisprung stattfindet, bricht der Follikel auf und die Eizelle wird in den Eileiter transportiert -nach dem Eisprung bildet sich der Follikel (ein Ovarialfollikel ist eine grob kugelförmige Zellaggregation in den Eierstöcken) in den Gelbkörper, Ein weiteres Hormon wird dann im Gelbkörper produziert (Der Gelbkörper ist eine temporäre endokrine Struktur in weiblichen Eierstöcken, die an der Produktion von relativ hohem Progesteron, mäßigem Estradiol und Inhibin A beteiligt ist). Das Hormon (Ein Hormon ist jedes Mitglied einer Klasse von Signalmolekülen, die von Drüsen in mehrzelligen Organismen produziert werden, die vom Kreislaufsystem zu entfernten Organen transportiert werden, um die Physiologie und das Verhalten zu regulieren) wird Progesteron genannt (Progesteron ist ein endogenes Steroid und Progestogenes Sexualhormon, das am Menstruationszyklus, der Schwangerschaft und der Embryogenese von Menschen und anderen Spezies beteiligt ist) und ist das Schwangerschaftshormon, das für die Erhaltung der Gebärmutterschleimhaut verantwortlich ist. Es können drei Stufen beobachtet werden: 1. Primärfollikel. Die Eizelle ist in der Regel von einer Schicht aus Follikel-Epithelzellen umgeben. Sekundäre Follikel (Obwohl der Prozess bei vielen Tieren ähnlich ist, behandelt dieser Artikel ausschließlich die menschliche Follikelbildung). Durch die Teilung der Follikel-Epithelzellen bereits in den ersten

Lebenstagen wird die Hülle dicker. 3. Tertiärfollikel (=Graaffollikel). Sie entwickelt sich im Alter von 10 bis 14 Jahren.

Das Follikel-Epithel teilt sich schnell. Das Ergebnis ist ein mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum. Der Follikel ist kirscherngroß und hebt sich bis zum Eisprung deutlich von der Oberfläche ab.

Düngung: 500 Millionen Spermien werden in die Scheide geschossen (bei Säugetieren ist die Scheide ein röhrenförmiger Teil des weiblichen Genitaltraktes, der sich beim Menschen von der Vulva bis zum Gebärmutterhals erstreckt) während der Fortpflanzung, die dann durch den Gebärmutterhals (der Gebärmutterhals oder Gebärmutterhals ist der untere Teil der Gebärmutter im menschlichen weiblichen Fortpflanzungssystem) in die Gebärmutter, sie werden durch das Vaginalmilieu aktiviert. Sie müssen 15-19cm zum Eileiter gehen (Die Eileiter, auch bekannt als Uterusröhrchen und Salpinx, sind zwei sehr feine Röhrchen, die mit Flimmerepithelien ausgekleidet sind und von den Eierstöcken der weiblichen Säugetiere über den Uterus in die Gebärmutter führen), das dauert ~1 Stunde, auf dem Weg zur Fruchtbarkeit, dann schwimmen sie hin und her und warten auf das Ei, wenn es noch nicht da ist. Die Düngung kann bis zu 4 Tage nach dem Eingriff erfolgen.

Wenn die Handlung und der Eisprung (Ovulation ist die Freisetzung der Eizelle aus den Eierstöcken) gleichzeitig stattfinden, ist die Befruchtung wahrscheinlicher, weil der Gebärmutter Schleim (bei Wirbeltieren ist der Schleim ein rutschiges Sekret, das von den Schleimhäuten produziert und bedeckt wird) besonders geschmeidig ist. 2 Stunden nach dem Geschlechtsverkehr (Geschlechtsverkehr, oder Koitus oder Kopulation, ist in erster Linie das Einführen und Stechen des Penis, in der Regel, wenn er aufrecht steht, in die Scheide für sexuelles Vergnügen, Fortpflanzung oder beides). Die Kappe des Spermias löst sich auf und es werden **Enzyme** freigesetzt, die die Nahrungszellen um die Eizelle herum zersetzen. Ca. 10 Spermien versuchen, die Eischale zu durchbrechen, man erzeugt diese, die restlichen sind von der Eizelle ausgeschlossen (Die Eizelle, oder Eizelle, ist die weibliche Fortpflanzungszelle in oogamen Organismen), die eine Chemikalie enthält, um ihre Schale zu verändern. Die restlichen Spermien schwimmen mehrere Tage um die Eizelle, der Grund ist unbekannt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass dies ein besonderes Umfeld für das Ei schafft und den Prozess beschleunigen soll. Das siegreiche Sperma verliert seinen Schwanz, der Kopf des Spermias enthält DNA-Informationen wie Körpergröße, Hautfarbe, Haarfarbe..... Sperma und

Eizellen verschmelzen, die Entscheidung über mögliche Erbkrankheiten wird getroffen und es werden minimale Reparaturen an der DNA vorgenommen, die beim Transport beschädigt worden sein können. Das Ei bewegt sich in Richtung Gebärmutter (Die Gebärmutter oder Gebärmutter ist ein wichtiges weibliches, auf Hormone ansprechendes Geschlechtsorgan des Menschen und der meisten anderen Säugetiere). Die DNA wird kopiert und die erste Zellteilung erfolgt, gefolgt von einer Zellteilung alle 12-15 Stunden so ist die Fortpflanzung abgeschlossen und die Entwicklung des Kindes nimmt ihren Lauf!

4. Aufgabe Sie verbrennen Ihren Finger auf einer Kerze. Beschreiben Sie die Prozesse, die in Nerven- und Sinnesorganen ablaufen.

Die kleinste Einheit des Nervensystems ist die Nervenzelle. Es gibt zwei Arten von Läufern (=verzweigte Läufer), die Reize absorbieren und einen langen "Anhängsel", den Neuriten (Ein Neurit oder neuronaler Prozess bezieht sich auf jede Projektion aus dem Zellkörper eines Neurons), der Reize wegträgt. Viele Nervenfasern verbinden sich zu Bündeln, die wiederum Stränge bilden und einen Nerv bilden. Wir unterscheiden: a) Sinnesnerven (=empfindliche Nerven): Sie leiten die Erregungen (Reize) von den Sinnesorganen zum Gehirn und Rückenmark (=zentral) b) Bewegungsnerven (=natürliche Nerven): sie übertragen die Befehle der Zentralorgane auf Muskeln oder Drüsen. Wenn eine Sinneszelle durch einen Reiz angeregt wird, wandelt sie ihn in einen elektrischen Impuls um.

Diese erreicht die Nervenzelle (Ein Neuron ist eine elektrisch erregbare Zelle, die Informationen durch elektrische und chemische Signale verarbeitet und weiterleitet) (Synapsen = Kontaktpunkte). Das zentrale Nervensystem (das zentrale Nervensystem ist der Teil des Nervensystems, der aus Gehirn und Rückenmark besteht) gibt Impulse ab, die zu den Muskeln (Drüsen) führen und diese in entsprechende Reaktionen umsetzen. Die Reaktionszeit (Reizübertragung in den Nervenbahnen) ist für jeden Menschen unterschiedlich!

Der Reflexbogen (Ein Reflexbogen ist ein neuronaler Weg, der eine Reflexaktion steuert) ?:

Der kybernetische Begriff wird in () den Teilen der Retraktionsreflexkurve der Hand zugeordnet.

Der Reflexbogen besteht aus: Dehnungsrezeptor der Muskelspindel (Muskelspindeln sind Sinnesrezeptoren im Bauch eines Muskels, die hauptsächlich Veränderungen in der Länge dieses Muskels erkennen) (Reizabsorption) -Spindelafferenz (Erregungslinie zum Rückenmark) -Synapse (Im Nervensystem ist eine Synapse eine Struktur, die es einem

Neuron erlaubt, ein elektrisches oder chemisches Signal an ein anderes Neuron weiterzugeben) in der Grauen Substanz (Graue Substanz ist ein Hauptbestandteil des zentralen Nervensystems, bestehend aus neuronalen Zellkörpern, Neuropil, Gliazellen, Synapsen und Kapillaren) des Rückenmarks (Das Rückenmark ist ein langes, dünnes, röhrenförmiges Bündel von Nervengewebe und Stützzellen, das sich vom Medulla oblongata im Hirnstamm bis in den Lendenwirbelbereich der Wirbelsäule erstreckt, sind große, multipolare untere Motoneuronen des Hirnstamms und des Rückenmarks) (Schalt-, Integrations- und Erregungslinie zum Muskel) Wie wird der Ton aufgenommen und woher wissen Sie, dass der Klingelton von rechts kommt? Schallwellen, die unsere Ohrmuschel erreichen (Die Ohrmuschel oder Ohrmuschel ist der sichtbare Teil des Ohres, der sich außerhalb des Kopfes befindet) werden in den Gehörgang übertragen Am Ende des Gehörgangs befindet sich eine dünne Membran. Das Trommelfell schließt den Gehörgang (Der Gehörgang ist ein Schlauch, der vom Außenohr zum Mittelohr verläuft). Das Außenohr (Das Außenohr ist der äußere Teil des Ohres, der aus der Ohrmuschel und dem Gehörgang besteht), das Mittelohr und die Cochlea bilden das Hörorgan. Nachdem die Schallwellen das Trommelfell erreicht haben, lassen sie es gleichmäßig vibrieren. Die drei Gehörknöchelchen übertragen diese Schwingungen auf das ovale Fenster. Da die Oberfläche des Trommelfells (nicht zu verwechseln mit der sekundären Trommelfellmembran des runden Fensters) viel größer ist als die des ovalen Fensters, steigt der durch die Vibrationen erzeugte Druck. Zusätzlich wirken die Gehörknöchelchen als Hebelsystem und erhöhen zusätzlich den Druck. Diese Verstärkung ist notwendig, da sonst die Schallwellen beim Übergang von Luft zu Flüssigkeit größtenteils abprallen würden. Das Mittelohr (das Mittelohr ist der Teil des Ohres, der im Inneren des Trommelfells und außerhalb des ovalen Fensters des Innenohres liegt) erhöht die Hörleistung durch die Schallübertragung um 10 bis 20 dB. Wenn die Gehörknöchelchen (die Gehörknöchelchen sind drei Knochen in beiden Mittelohren, die zu den kleinsten Knochen im menschlichen Körper gehören) beginnen sich zu bewegen, schwingt auch **die Haut** des ovalen Fensters (das ovale Fenster ist eine membranbedeckte Öffnung, die vom Mittelohr zum Vestibül des Innenohrs führt) mit. Die Flüssigkeit breitet sich durch die Druckschwankungen aus. Wenn der Bügel das ovale Fenster nach innen drückt, wird das runde nach außen gedrückt und umgekehrt. Dies ist der sogenannte Druckausgleich. Da die Wände elastisch sind, muss

die durch den Druck erzeugte Wellenbewegung nicht durch alle Gänge gehen, sondern wird durch die Wände geführt. Bei hohen Tönen geschieht dies am Anfang der Schnecke, bei niedrigen Tönen am oberen Ende der Schnecke. Das Hörorgan befindet sich am unteren Ende der Cochlea (Die Cochlea ist der auditorische Teil des Innenohres). Sie besteht aus den Hörsinneszellen, der Basismembran und der Abdeckmembran. Die Hörsinneszellen, ca. 16000, sitzen vom Anfang bis zum Ende der Schnecke auf der Basismembran. Am oberen Ende haben sie feine Sinneshaare und am unteren Ende sind sie jeweils mit einer Nervenfasern verbunden. Die Sinneshaare der Hörsinneszellen werden von der Abdeckmembran bedeckt. Die Wellenbewegung drückt das Schneckengetriebe, den Schürzenzug und die Pauken (Pauken oder Pauken, sind Musikinstrumente der Perkussionsfamilie) gegeneinander. Dann werden die Basismembranen und die Abdeckmembranen gegeneinander verschoben. Die Sinneshaare werden gegen die Abdeckmembran gedrückt und gebogen. Dies reizt die Haare und es entstehen elektrische Signale in den einzelnen Hörsinneszellen. Die Signale, die die Information über das Gehörte darstellen, werden über die Nervenfasern, die den Hörnerv bilden (Der Cochlea-Nerv ist einer von zwei Teilen des Nervus vestibulocochlearis, ein Hirnnerv, der in Amnioten vorhanden ist, der andere Teil ist der Nervus vestibularis) zu den seitlichen Hörfeldern der Großhirnrinde übertragen. Dort werden die Informationen über das Gehörte ausgewertet. Wir hören zu.

6. Aufgabe Beschreiben Sie kurz die Aufgaben der fünf Teile des Gehirns. Im Gehirn werden folgende Abschnitte unterschieden: 1. Gehirn (=Telencephalon), auch Großhirn genannt (Das Großhirn ist ein großer Teil des Gehirns, der die Großhirnrinde enthält, sowie mehrere subkortikale Strukturen, darunter der Hippocampus, Basalganglien, Es entstehen Muster für Handlungsabläufe und die Umsetzung in motorische Prozesse, und es gibt viele verschiedene Möglichkeiten, dies zu tun. Verknüpfung von Sinneseindrücken = Assoziation - Motorische Kortikalisfelder: Aktivierung der Muskulatur. Sexualtrieb, Wasserhaushalt, Wärme- und Stoffregulierung. Es dient als Zentrum des Lebens (Das Internationale Zentrum für Leben ist ein Wissenschaftsdorf in Newcastle upon Tyne, wo Wissenschaftler, Kliniker, Pädagogen und Geschäftsleute arbeiten, um den Fortschritt der Lebenswissenschaften zu fördern) Prozesse (Atmung, Kreislauf, Kaün, Schlucken, Erbrechen.....). 7. Aufgabe - Beschreiben Sie die Struktur der Haut und ihre Funktionen. 0.01 1 mm -Hühnerauge: durch Verhinderung des Eindringens von Fremdstoffen und Krankheitserregern einerseits und des Austrocknens der

lebenden Hautschichten andererseits – in der basalen Keimschicht der Epidermis entstehen durch Mitose ständig neue Zellen (In der Zellbiologie ist die Mitose ein Teil des Zellzyklus, wenn replizierte Chromosomen in zwei neue Kerne getrennt werden), die an die Oberfläche wandern und durch die Bildung von Keratin verhornen – sie bilden das mehrschichtige verhornte (Keratin gehört zu einer Familie faseriger Strukturproteine) Plattenepithel (Epithel ist neben Bindegewebe, Muskelgewebe und Nervengewebe eine der vier Grundtypen tierischen Gewebes) der Epidermis LEATHER SKIN: besteht aus – eng verflochtene Kollagenfasern – elastische Fasern, die wie ein Netz miteinander verbunden sind – Bindegewebszellen – Abwehrzellen – ist die mechanische Schutzwand des Körpers – viele kleine Blutgefäße enden in ihr, die Kapillaren (Kapillaren sind die kleinsten Blutgefäße des Körpers, aus denen sich die Mikrozirkulation zusammensetzt) – die alle Teile der Haut ernähren – tragen auch zur Wärmeregulation bei – enthalten viele Sinneszellen, Die Kombination von Kollagen (Kollagen ist das wichtigste Strukturprotein im extrazellulären Raum in den verschiedenen Bindegeweben tierischer Körper) und elastischen Fasern (Elastische Fasern sind Bündel von Proteinen, die in der extrazellulären Matrix des Bindegewebes vorkommen und von Fibroblasten und glatten Muskelzellen in Arterien produziert werden) verleiht der Dermis eine hohe Zugfestigkeit (Ultimate Zugfestigkeit , oft auf Zugfestigkeit oder Bruchfestigkeit verkürzt, ist die Fähigkeit eines Materials oder einer Struktur, Belastungen zu widerstehen, die dazu neigen, sich zu verlängern, im Gegensatz zur Druckfestigkeit, die Belastungen widersteht, die dazu neigen, die Größe zu verringern) und Elastizität – Die Dermis ist mit der darüberliegenden Epidermis durch die Dermis-Papillaren – Kapillarschlaufen befinden sich in den Dermis-Papillen, durch die die gefäßlose Epidermis (die Epidermis ist die äußere der beiden Schichten der Haut, die innere Schicht ist die Dermis) zugeführt wird, dienen sie zur Regulierung der Wärme UNTER DER HAUT: es verbindet die Dermis (Die Dermis oder Corium ist eine Hautschicht zwischen der Epidermis und dem Unterhautgewebe, die hauptsächlich aus dichtem, unregelmäßigem Bindegewebe besteht und den Körper vor Stress und Belastung schützt) mit dem darunter liegenden Bindegewebe (Bindegewebe ist eine der vier Arten von biologischem Gewebe, die es unterstützt, verbindet oder trennt verschiedene Arten von Geweben und Organen im Körper) – es speichert Speicherfett, das in seiner Gesamtheit den Fettmantel der Haut darstellt – Subkutis (das Unterhautgewebe, auch Hypodermis, Hypoderm, Subcutis oder oberflächliche Faszie

genannt, ist die unterste Schicht des integumentären Systems bei Wirbeltieren) – kann viel Flüssigkeit aufnehmen und ist daher gut geeignet für die Aufnahme von Medikamenten, e. 2 Schichten 1. serosäpithel immer einschichtiges, stopfbuchsloses Plattenepithel 2. serosa (In der Anatomie ist die seröse Membran eine glatte Gewebemembran, die aus zwei Mesothelschichten besteht, die seröse Flüssigkeit absondern) – Bindegewebe – Aufgaben: – sorgt für eine extrem geringe **Reibung** der inneren Organe (weil: Flüssigkeitsfilm, der durch Transudation (= Transfer von Flüssigkeit aus dem Blut) und Absorption (= Transfer von Flüssigkeit ins Blut) konstant gehalten wird – verbindet Organe -mpyem (= Eiteransammlung in solchen Hohlräumen z.B. Pleurämpyem)