

1 Selectie 6 pt**“Grizzlybeer maakt het prima, met dank aan de wolf”**

In de Volkskrant verscheen op 31 juli 2013 het volgende bericht.

“AMSTERDAM. Het gaat goed met

degrizzlybeer in Yellowstone National Park. Oorzaak: de wolven die daar achttien jaar geleden zijn uitgez

De grizzly had in het oudste en grootste natuurpark van de Verenigde Staten jarenlang te lijden

onder de overbegrazing door herten. Die aten de bessen op die de beren nodig hebben om hun speklaag

van de wolf, in 1995, dringt het aantal grazendeherten terug. Nu zijn er weer genoeg bessen voor de bee

onderzoekers van onder meer Oregon State University in Journal of Animal Ecology.

Het dieet van de grizzlybeer een bedreigde diersoort- bestaat

voor soms wel de helft uit bessen. Toen de wolven in het begin van 1900 in Yellowstone uitstierven,

nam het grazen door herten toe. De bessen verdwenen, en ook twee andere favoriete snacks van de be

jongeespen en wilgen.

Doordat de beer zijn kracht terugwint, kan hij - net als de wolf op de herten jagen. Die hebben nu

twee sterke roofdieren tegenover zich, waardoor de overbegrazing verder afneemt.”

Over de voeding van en relaties tussen wolven, grizzlyberen, herten, bessen en jonge planten van de boomsoorten esp en wilg worden op basis van bovenstaande tekst enkele conclusies getrokken. Geef van elke conclusie aan of deze wel of niet is af te leiden uit de tekst.

1. Grizzlyberen en wolven zijn concurrenten van elkaar. wel ✓
2. Grizzlyberen en wolven hebben een mutualistische relatie. niet ✓
3. De herten zijn consumenten van de eerste orde, wolven van de tweede orde en grizzlyberen van de derde orde. niet ✓
4. De herten zijn consumenten van de eerste orde, grizzlyberen van de tweede orde en wolven van de derde orde. niet ✓
5. Bessen bevatten voldoende vetten voor vorming van de speklaag van de grizzlyberen. niet ✓
6. Grizzlyberen, wolven en herten zijn ten opzichte van elkaar dichtheidsafhankelijke factoren. wel ✓

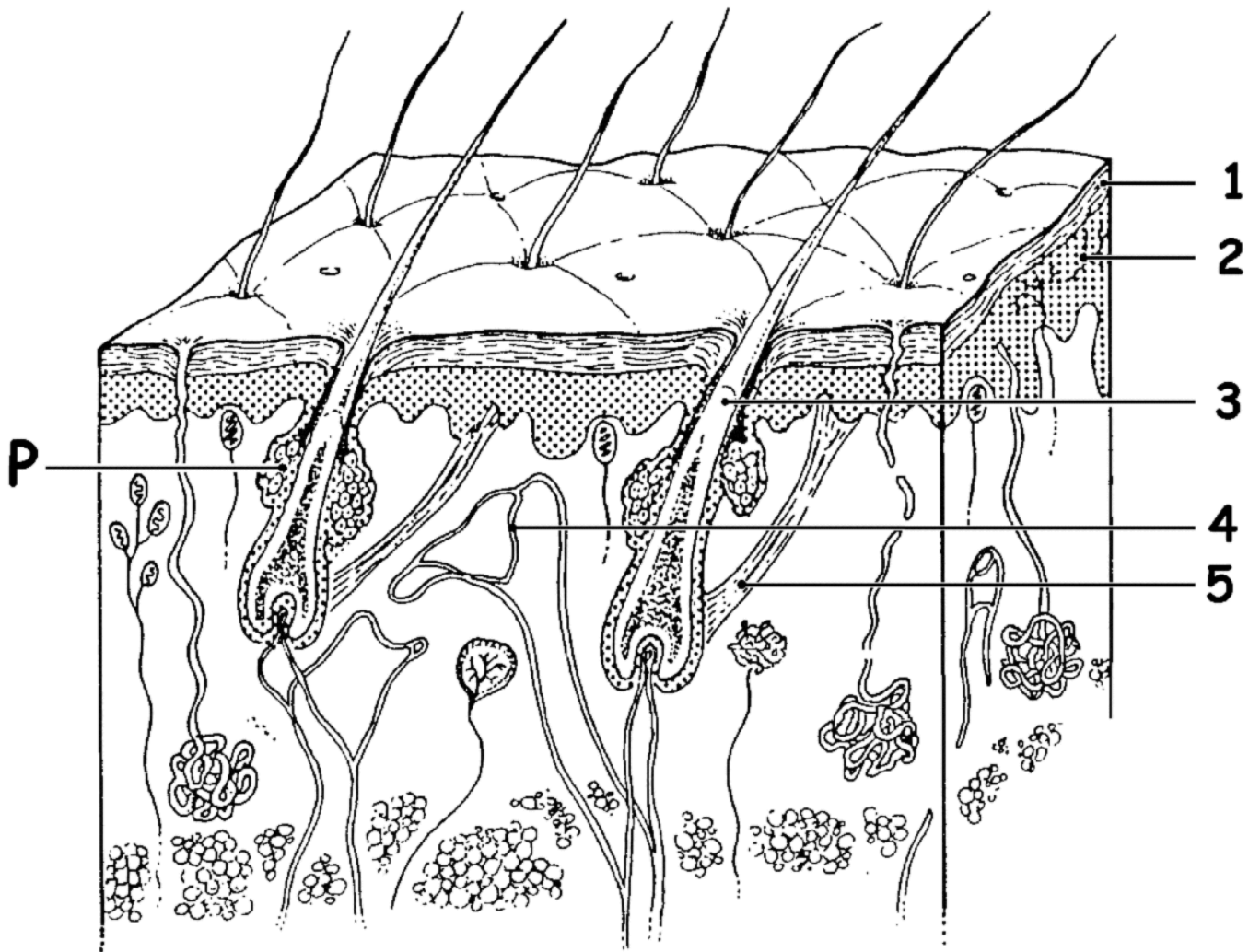
2

Gatentekst 2 pt

Huid

Huid

In de winter lijken vogels veel dikker doordat ze hun veren opzetten tegen de kou. Bij de mens vindt in de kou een vergelijkbaar proces plaats, ook al lijkt je daar niet echt dikker door. Hieronder is een schematische doorsnede door de huid van de mens weergegeven. Een aantal onderdelen is genummerd.



Door de activiteit van welk onderdeel vindt bij de mens een vergelijkbaar proces plaats?

Noteer het nummer.

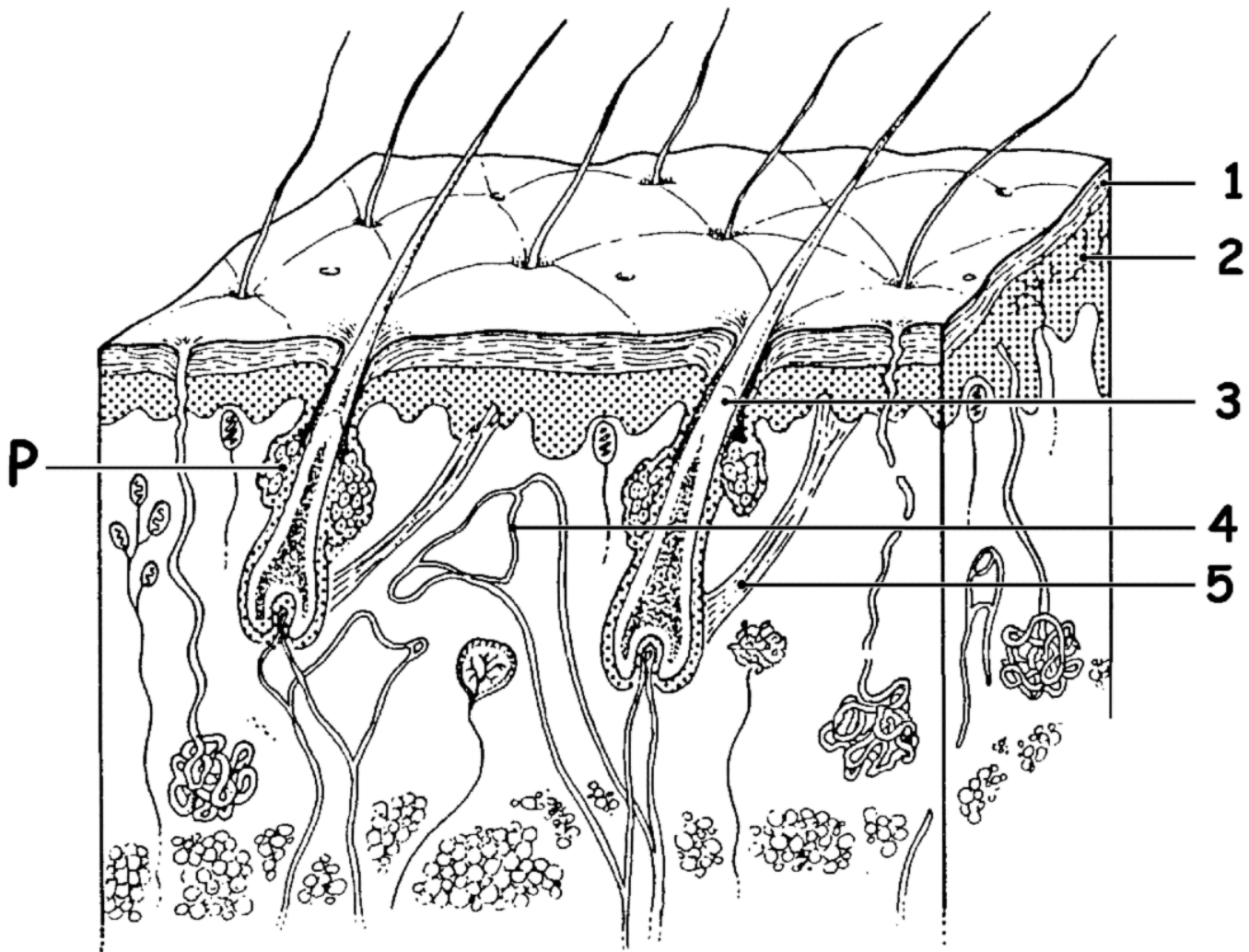
3

Meerkeuze 3 pt

Huid

Huid

In de winter lijken vogels veel dikker doordat ze hun veren opzetten tegen de kou. Bij de mens vindt in de kou een vergelijkbaar proces plaats, ook al lijkt je daar niet echt dikker door. Hieronder is een schematische doorsnede door de huid van de mens weergegeven. Een aantal onderdelen is genummerd.



Door onderdeel P wordt een stof afgescheiden.

Wat is een functie van deze stof?

Afkoeling bij stijging van de kerntemperatuur.

Bescherming van de huid tegen uitdroging. ✓ 3pt

4 Meerkeuze 1 pt

Drinken om warm te worden

Vroeger werden volgens de verhalen na een lawine Sint Bernardshonden erop uit gestuurd om slachtoffers op te zoeken die onder de sneeuw bedolven lagen. Op afbeeldingen hebben deze reddingshonden een tonnetje met alcoholhoudende drank om de hals. De honden groeven de sneeuw weg en dan kregen de slachtoffers meteen een drankje om warm te worden.

Alcohol heeft als onmiddellijk effect het verwijderen van de huidbloedvaten. Waardoor krijgt iemand dan een warm gevoel?

Door vermindering van de zweetproductie.

Door stimuleren van warmtezintuigjes in de huid. ✓ 1pt

Door verhoging van de bloeddruk.

Door verhoging van de kerntemperatuur in het lichaam.